

# مهارات الحاسوب

د. رفاة شهاب الحمداني

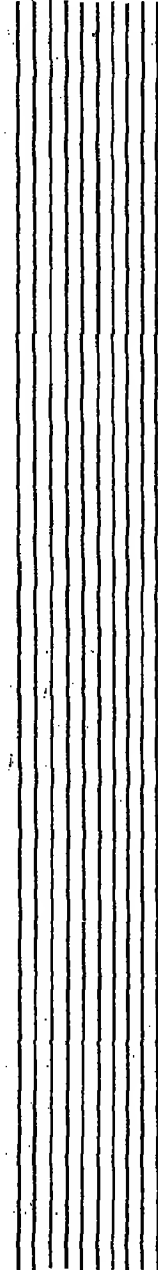


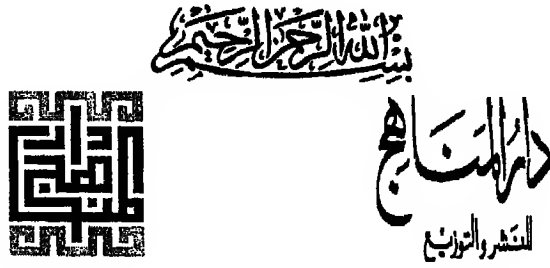
اهداءات ٢٠٠٢

دار المناهج للنشر والتوزيع

سلطنة عمان

مهارات الحاسوب





حقوق الطبع محفوظة  
الطبعة الأولى  
١٤٢٢ هـ - ٢٠٠٢ م

٢٠٠٢/٤/٨٠٢	رقم الإجازة المتسلسل لدى دائرة المطبوعات والنشر
٢٠٠٢/٤/٨١٩	رقم الإيداع لدى دائرة المكتبات والوثائق الوطنية

---

---

عمان - الأردن - شارع الملك حسين - بناية الشركة المتحدة للتأمين  
هاتف ٤٦٥٠٦٢٤ فاكس (٠٠٩٦٢٦) ٤٦٥٠٦٢٤  
ص.ب - ٢١٥٣٠٨ عمان ١١١٢٢ الأردن

---

---



# مهارات الحاسوب

تأليف

د. رفاة شهاب الحمداني

أستاذ مشارك - جامعة العلوم التطبيقية





# المحتويات

13	..... مقدمة
----	-------------

## الفصل الأول مدخل إلى الحاسبة

15	..... 1-1 أهمية الحاسبات في حياتنا
16	..... 2-1 أجيال الحاسبات
18	..... 3-1 البنية المادية للحاسبات
18	..... 1-3-1 المكونات الأساسية Main Units
18	..... أ- وحدة الإدخال Input Unit
19	..... ب- وحدة الإخراج out put unit
19	..... ج- وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit
20	..... د- الذاكرة Memory
21	..... 1- ذاكرة الإدخال
21	..... 2- ذاكرة التدوين (المسجلات) Registers
22	..... 3- الذاكرة الرئيسية Main Memory
24	..... أ- ذاكرة الوصول العشوائي RAM
25	..... ب- ذاكرة القراءة فقط ROM
26	..... 4- الذاكرة الإضافية Auxiliary Memory
26	..... 5- ذاكرة الإخراج Output Memory
26	..... تدوين البيانات في الذاكرة
27	..... هـ- المعالج Processor
28	..... 1- اعتراض المعالج Processor Interrupt
28	..... 2- الناقل Bus
29	..... 1- 2- 3- المكونات الإضافية Auxiliary Units
29	..... 1- 2- 3- التخزين الإضافي Auxiliary Storage

29	أ- التخزين الإضافي المغناطيسي
31	ب- التخزين الإضافي الإلكتروني
31	ج- التخزين الضوئي
32	1-2-3-2 أجهزة الإدخال الإخراج
32	1-4-4 البرمجيات Software
33	1-4-1 البرمجة بلغة الماكينة
33	2-4-1 لغات البرمجة Programming Language
33	- المترجمات Compilers
33	- المفسر Interpreter
34	- برنامج الهدف Object program
34	3-4-1 لغة التجميع
35	4-4-1 نظام التشغيل O.S

## الفصل الثاني نظام التشغيل WINDOWS 98

37	1-2 تمهيد
37	2-2 تشغيل برنامج النوافذ Windows 98
38	1-2-2 الفأرة Mouse
39	2-2-2 النوافذ
39	أ- سحب النافذة وتحريكها
39	ب- تغيير حجم النافذة وغلقها
40	3-2 سطح المكتب
41	1-3-2 فتح القوائم المنبثقة بواسطة الفأرة Mouse
41	أولاً: النقر بزر الماوس الأيمن
41	أ- النقر بالزر الأيمن على سطح المكتب Desk Top
44	ب- النقر بالزر الأيمن في منطقة خالية من شريط المهام
47	ج- النقر بالزر الأيمن للماوس على مشغلات الأقراص
50	ثانياً: النقر بزر الماوس الأيسر
51	1- قائمة الملف (file)

52	2- قائمة Edit (التحرير).....
53	3- قائمة View (عرض).....
54	4- قائمة Favorites العناوين المفضلة.....
55	2-3-2 محتويات سطح المكتب Desktop.....
55	أولاً: جهاز الحاسبة My Computer.....
56	لوحة التحكم Control Panel.....
57	1- Dore & Time properties (خصائص الوقت والتاريخ).....
58	2- الفأرة Mouse.....
59	3- الشاشة Display.....
60	4- مدخل الخطوط.....
61	5- إضافة وإلغاء البرامج Add & Remove Programming.....
62	6- لوحة المفاتيح key board.....
62	7- الطابعة printers.....
62	ثانياً: المستندات My Documents.....
63	ثالثاً: سلة المهملات Recycle Bin.....
64	رابعاً: مجموعة الأيقونات التي يختارها المستخدم.....
64	خامساً: شريط المهام وزر البدء Task Bar & Start Bottom.....
65	زر البدء.....
66	1- البرامج.....
67	2- المستندات.....
67	3- التنفيذ.....
68	4- البحث.....
68	5- مستكشف النوافذ.....
68	6- إيقاف التشغيل.....
69	2-4 خلق فايل أو مجلد.....
70	2-5 نسخ أو نقل الملفات.....
72	2-6 معاينة الملفات على أحد مشغلات الأقراص.....
72	2-7 معاينة محتويات المجلدات.....
73	2-8 تهيئة قرص مرن جديد formatting.....

## الفصل الثالث

### MICROSOFT WORD برنامج

77	1-3 كيفية تشغيل البرنامج.....
80	2-3 مكونات شاشة برنامج word .....
82	3-3 التحكم بحجم النافذة وتحريكها وغلقها .....
82	4-3 خلق مستند جديد .....
83	5-3 إعداد الصفحة .....
84	6-3 المعاينة قبل الطبع .....
84	7-3 عمليات التحديث .....
85	8-3 البحث والاستبدال .....
86	9-3 أساليب العرض .....
87	10-3 الرأسيات والذيليات .....
87	11-3 الملاحظات .....
88	12-3 إدراج معلومات مختلفة .....
89	13-3 الخط .....
90	14-3 تنسيق الفقرة .....
90	15-3 الترقيم والتنقيط .....
91	16-3 التدقيق الإملائي .....
93	17-3 كيفية إنشاء الجداول والتعامل معها .....
95	- تنسيق جدول .....
95	- حدود وظليل .....
97	18-3 الطباعة .....

## الفصل الرابع

### MICROSOFT EXCEL

99	1-4 تنفيذ برنامج Excel .....
101	2-4 فتح ملف جديد .....
103	3-4 فتح ملف مخزون سابقا .....
103	4-4 إدخال البيانات والمعلومات .....

106	5-4 مسح محتويات الخلية.....
107	6-4 خزن العمل.....
107	7-4 غلق الملف.....
108	8-4 تكبير وتصغير النافذة.....
108	9-4 نقل واستنساخ الخلايا والأعمدة والصفوف.....
109	10-4 تسمية الخلايا.....
110	11-4 اختيار كلمة السر لحماية الملف.....
112	12-4 إخفاء ورقة العمل.....
113	13-4 إضافة الخلايا.....
113	14-4 البحث عن قيمة.....
114	15-4 إحلال القيم.....
115	16-4 استخدام الجمع التلقائي.....
116	17-4 إدخال العمليات الرياضية يدويا.....
117	18-4 استخدام الصيغ الرياضية من خلال أيقونة fx.....
119	19-4 إيعاز Sum if الجمع الشرطي.....
121	20-4 شكل وهيأة ورقة العمل.....
123	21-4 قلب اتجاه الورقة من اليمين إلى اليسار وبالعكس.....
123	22-4 قلب لغة القوائم من العربية إلى الإنجليزية وبالعكس.....
124	23-4 نوع الخط ونمطه.....
124	24-4 فرز البيانات.....
125	25-4 عمل إطار للجدول.....
125	26-4 استخدام الفرشاه.....
126	27-4 اختيار فعالية Auto Format.....
127	28-4 اختيار خلفية لورقة العمل.....
128	29-4 طباعة ورقة العمل.....
132	30-4 الرسوم البيانية.....
136	31-4 استخدام الماكرو.....
141	32-4 التصفية التلقائية.....

142 ..... تمارين محلولة

## المصطلحات الأساسية

### MICROSOFT ACCESS 2000

- 145 ..... 1-5 نظام قاعدة البيانات
- 146 ..... 2-5 نظام إدارة قاعدة البيانات
- 146 ..... 3-5 تنفيذ نظام ACCESS 2000
- 147 ..... أ- فتح قاعدة بيانات فارغة
- 148 ..... ب- فتح قاعدة بيانات موجودة قبلاً
- 148 ..... ج- فتح قاعدة بيانات باستخدام معالج قاعدة بيانات
- 150 ..... 4-5 قوائم ACCESS
- 151 ..... 5-5 نظرة سريعة على نافذة DATA BASE
- 152 ..... 6-5 إنشاء جداول قواعد البيانات
- 153 ..... - إنشاء جدول وفق عرض تصميمي
- 153 ..... - العمل في نافذة تصميم الجدول
- 154 ..... - المفتاح الأساسي
- 156 ..... - إضافة حقل جديد إلى الجدول
- 156 ..... - حذف الحقول
- 157 ..... - إدخال بيانات إلى جدول
- 157 ..... - الخروج من نظام ACCESS
- 157 ..... - إنشاء أكثر من جدول في قاعدة البيانات
- 158 ..... - إنشاء جدول وفق صفحة البيانات
- 158 ..... - إنشاء جدول وفق معالجات الجداول (Table Wizard)
- 161 ..... 7-5 تصميم الاستعلامات وبناء العلاقات
- 171 ..... 8-5 إنشاء النماذج Forms
- 175 ..... - استخدام عرض التصميم في إنشاء النماذج
- 176 ..... - تحريك أدوات التحكم وضبط أحجامها
- 177 ..... 9-5 إعداد التقرير



181 ..... تمارين محلولة

183 ..... تمارين

## القَطْرُ السَّالِكُ العرض التقديمي

185 ..... 1-6 تنفيذ العرض التقديمي

186 ..... 2-6 الشاشة الرئيسية للبرنامج

188 ..... 3-6 تكوين الشرائح من خلال مشهد عرض الشريحة

197 ..... 4-6 تكوين الشرائح من خلال المخطط التفصيلي

198 ..... 5-6 تخزين الملف

198 ..... 6-6 فتح ملف

198 ..... 7-6 التعامل مع الشرائح

200 ..... 8-6 إضافة شريحة جديدة

200 ..... 9-6 التحكم في خلفية الشرائح

201 ..... 10-6 إنتاج العرض

204 ..... 11-6 توقيت الحركة

205 ..... تمارين

## القَطْرُ السَّالِكُ الإنترنت

207 ..... 1-7 تمهيد

208 ..... 2-7 متطلبات تشغيل شبكة الإنترنت

210 ..... 3-7 البرمجيات

212 ..... 4-7 تعريف المواقع

212 ..... 5-7 الإبحار داخل شبكة ويب

213 ..... 1- التعرف على الشبكة

214 ..... 2- مفاتيح برنامج المتصفح

216 ..... 3- تنظيم المواقع المفضلة

217 ..... 4- حفظ صفحات الموقع

217	5- طباعة الصفحة.....
220	6-7 استخدام البريد الإلكتروني.....
221	7-7 عنوان البريد.....
221	8-7 كلمة السر.....
224	9-7 العمل مع الارتباطات التشعبية.....
227	10-7 إعدادات صفحة افتراضية.....
228	11-7 تصميم صفحات WEB.....
229	تمارين.....

## الفصل الثامن

### مايكروسوفت فوكس برو MICROSOFT FOX PRO

231	1-8 تشغيل برامج MICROSOFT FOX PRO.....
232	2-8 العناصر الأساسية لنافذة فوكس برو.....
233	3-8 فتح صفحة عمل جديد.....
234	4-8 حفظ صفحة العمل Save.....
234	5-8 بناء قاعدة بيانات.....
235	6-8 إمكانية تغيير تصميم جدول فوكس برو.....
236	7-8 إجراء العمليات الحسابية والإحصائية على الجدول.....
236	8-8 تصميم الاستعلام.....
238	9-8 تكوين التقرير.....
238	10-8 الطباعة.....
239	التمارين.....
241	المصادر العربية.....
241	المصادر الأجنبية.....



## مقدمة

لقد جاءت الحاسبة الإلكترونية لتمثل عصارة الإبداع الذهني والتطور العلمي للبشرية جمعاء، وهي نتاج لجهود الإنسان على مر العصور والأزمنة التي جاءت جاهدة لتخفيف عبء الحياة عنه والاستعانة بالوسائل العلمية المريحة والمتطورة في حياته اليومية لجعلها أكثر سهولة لذلك جاءت الحاسبات لتكون السمة المميزة لهذا العصر ولم يعد الإقرار بأهميتها خافياً على كل إنسان في الكرة الأرضية جميعاً لذا أصبح من الواجب على كل إنسان متعلم أن يبادر إلى تعلم مبادئ هذا العلم ليواكب التطور العلمي أولاً ومن أجل الحصول على وظيفة ولعلنا لا نكون متشائمين إذا قلنا أن الإنسان سيضطر في المستقبل القريب لتعلم كيفية استخدام الحاسوب من أجل الحصول على لقمة العيش في ظل تعقيدات المجتمع المحلي والعالمي على حد سواء ثانياً.

ولا نريد في هذه المقدمة أن نبين ما لمهارات الحاسوب من أهمية في تسهيل وتبسيط لاستخدام الحاسبات وإنما نكتفي بالإشارة إلى أهمية هذا الكتاب في الدراسات الأولية في الجامعات وإلى العاملين في المجالات العلمية والتجارية والاجتماعية وعلى كافة المستويات ليزود مستخدم الحاسبة بالمعلومات الكافية والمهارات التي تؤهله لاستخدام الحاسبة الإلكترونية.

آملين أن نكون قد قدمنا مساهمة متواضعة من أجل خدمة الحركة العلمية في وطننا العزيز ولأمتنا العربية المحيدة.

د. رفاه شهاب الحمداني

أستاذ مهارات الحاسوب المشارك

عمان 2002



الإلكترونية المفرغة في بناء هذه الحاسبات ولكن من عيوبها أنها تشغل حيزاً كبيراً نظراً لكبر حجمها فضلاً عن توليدها لكميات هائلة من الحرارة الناتجة من الصمامات الإلكترونية وحاجتها إلى مصادر للطاقة كبيرة عند التشغيل.

## 2. حاسبات الجيل الثاني Second Generation of Computer لقد جاء

هذا الجيل من الحاسبات لمعالجة عيوب الجيل الأول من حيث الحجم واستهلاك الطاقة الكهربائية وسرعة التنفيذ للعمليات منذ استخدام الترانزستور بدلاً من الصمام الإلكتروني مما عالج العيوب الثلاثة السابقة من الكلفة العالية في الإنتاج ولكنها أبدت حاجتها إلى تطوير البرمجيات المستخدمة في تنفيذ العمليات.

## 3. حاسبات الجيل الثالث Third Generation of Computer بعد

هذا الجيل تطوراً كبيراً في أجيال الحاسبات نظراً لاستخدام الدوائر المتكاملة (IC) Integrated Circuit في صناعة هذه الحاسبات حيث نظم هذه الدوائر عدد كبير من الترانزستورات وبذلك عالج عيب الجيل الثاني في ارتفاع كلفته حيث عملت على تخفيض تلك التكلفة فضلاً عن قابليتها في تخزين معلومات أكبر من الجيل الثاني وإلى تطوير البرمجيات المستخدمة في تنفيذ العمليات فقد تطورت لغات البرمجة المستخدمة عن سابقتها في الجيل الثاني.

## 4. حاسبات الجيل الرابع Forth Generation of Computer لقد

جاء هذا الجيل ليمثل طفرة نوعية في إنتاج الحاسبات حيث امتازت حاسبات هذا الجيل باحتوائها على عدد هائل من الدوائر الإلكترونية المتكاملة والتي عملت على إنجاز العمليات بسرعة عالية وصغر الحجم وقلة التكاليف.

## 5. حاسبات الجيل الخامس Fifth Generation of Computer

وهي الجيل الذي يطلق عليه اسم الحواسيب العملاقة Super Computers وتمايز هذا الجيل من الحاسبات هو قدرتها على إنجاز العمليات التنفيذية بسرعة هائلة حيث كان لها القدرة على تنفيذ بلايين التعليمات في الثانية الواحدة ويستطيع أن يستخدمها عدد كبير من المستخدمين Users في آن واحد كما أن لها القابلية على المحاكاة Simulation والتي ستحدث مستقبلاً كما له قابلية على تنفيذ المهمات الحيوية

والتي تحتاج وقت طويل جداً لاستكمالها في الحاسبات الكبيرة ضمن الجيل الرابع ولكن مما يعيبها هو كلفتها العالية حيث تكلف ملايين الدولارات وترتبط في أكثر من وحدة معالجة متزامنة، فمقارنة مع الجيل الرابع من الحاسبات نرى أن حاسبات الجيل الخامس أسرع بكثير من ستة مرات من أسرع حاسبة تابعة للجيل الرابع وإذا ما قورنت مع الحاسبات الشخصية تصبح قدرة الحاسبات الفائقة ما تعادل ملايين من الحاسبات الشخصية.

### 3-1 البنية المادية للحاسبة Hardware

إن المقصود بالبنية المادية للحاسبة هي تلك المكونات أو الأجزاء الداخلة في تركيب وعمل الحاسبة وذلك لتنفيذ المهام الصادرة إليها، ومن أمثلتها الوحدات الإلكترونية فضلاً عن الأجهزة المغناطيسية كذلك الوحدات الكهروميكانيكية ويضم جميع الأجزاء الداخلية للحاسبة هيكل معدني Cases وتتكون من أجزاء معدنية وبلاستيكية تشكل قاعدة لجميع الأجزاء الداخلية للحاسبة كما توجد هياكل بلاستيكية فرعية تثبت فيها مشغلات الأقراص المغنطة ولوحات الدوائر الكهربائية الأخرى.

تنقسم مكونات الحاسبة إلى نوعين أساسيين هما.

- مكونات أساسية Main Units.

- مكونات إضافية Auxiliary Units.

وتعد المكونات الأساسية تلك الوحدات الداخلة في تركيب جميع أنواع الحاسبات في حين أن المكونات الإضافية هي وحدات خارجية يمكن إضافتها إلى المكونات الأساسية للحاسبة لغرض زيادة فعاليتها وقدرتها.

### 3-1-1 المكونات الأساسية Main Units

تتكون جميع أنواع الحاسبات من ثلاث وحدات أساسية هي:

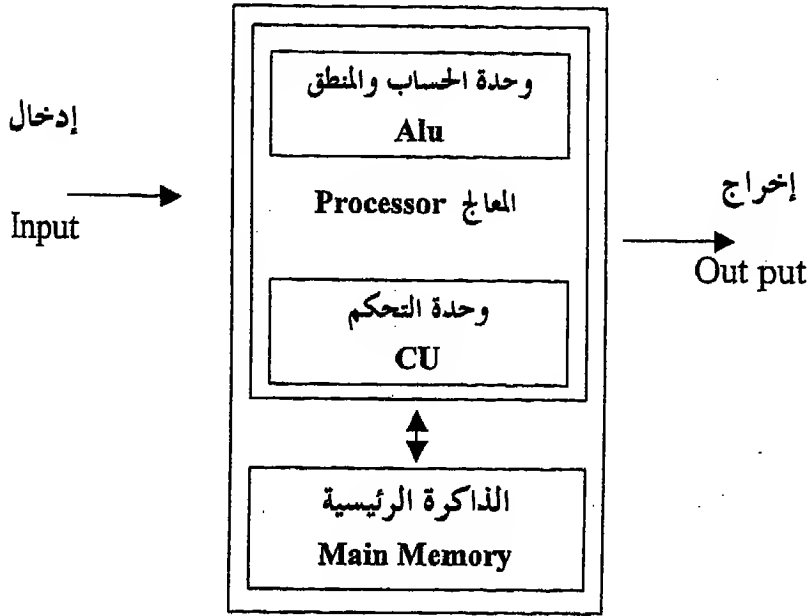
أ. وحدة الإدخال Input unit: تقوم بتجميع البيانات وإدخالها والبرامج المراد معالجتها إلى وحدة المعالجة المركزية وهناك العديد من وحدات الإدخال بعضها تعمل بمجرد اللمس وبعضها يعتمد على الصوت أو الصورة، ومن الأجهزة الشائعة

الاستعمال لوحة المفاتيح Keyboard والأشرطة والأقراص المغناطيسية ومساحات الصفحة Pagescanner ولوحة الرسومات الرقمية Digitizer-Graphic Tablet في الفأرة Mouse والقلم الضوئي Light pen وغيرها.

ب . وحدة الإخراج Output unit وتعد جميع أجهزة الإخراج أجهزة إضافية حيث تستخدم لاستخراج النتائج وعرضها مثل شاشات العرض Video Display Device والطابعات Printers وشاشات العرض المسطح Flat-Panel Display.

ج . وحدة المعالجة المركزية (CPU) Central Processing Unit تشكل وحدة المعالجة المركزية الجزء الرئيسي للحاسبة الإلكترونية وهي تقوم بتوجيه وتنفيذ إجراءات العمليات وهي تعد الجزء الأساسي واللازم لتشغيل الحاسبة وتقسم هذه الوحدة إلى مقطعين رئيسيين هما: أولاً: بعض أنواع الذاكرة التي تقوم بخزن النتائج المرحلية مثل ذاكرة التدوين (المسجلات Registers)، ثانياً: المعالج Processor وهو الذي يقوم بتنفيذ إجراءات العمليات الحسابية والمنطقية ومن ثم يوجه نتائج المعالجة إلى الأقسام المختلفة بالذاكرة.

إن وحدة المعالجة المركزية (المعالج المايكروبي وبعض أنواع الذاكرة ودوائر التحكم) تضمها لوحة الدائرة الرئيسية في الحاسبة وتسمى لوحة الأم Mother Board وهي عبارة عن رقائق مثبتة على لوحات صغيرة أو دوائر. لذلك يمكن توضيح وحدة المعالجة المركزية تخطيطياً كما يلي.



شكل (1-1) يوضح البنية المادية للحاسبة

من المخطط أعلاه يتضح أن المعالج Processor يتكون من وحدتين هما:  
 (أ) وحدة الحساب والمنطق Arithmetic & Logic Unit ALU حيث تقوم هذه الوحدة بجميع العمليات الحسابية كالجمع والطرح والقسمة كما تقوم بالعمليات المنطقية وتعمل هذه الوحدة بناء على الأوامر التي تتلقاها من وحدة السيطرة.  
 (ب) وحدة السيطرة Control Unit وتتكون من مجموعة من الدوائر الإلكترونية وتقوم بتنسيق جميع الأنشطة داخل وحدة المعالجة المركزية وتنفيذ التعليمات حسب ورودها في البرنامج إذ تقوم بتفسير هذه التعليمات وإصدار الأوامر إلى الأجزاء الأخرى للحاسبة لتنفيذ تلك الأوامر.

#### د- الذاكرة Memory

إن الحاسبة تحتاج إلى وسيلة لحزن المعلومات أو البيانات التي تتعامل معها وتعرف هذه الوسيلة بالذاكرة.



تتكون الذاكرة من ملايين الخلايا التي تخزن بها البرامج والبيانات حيث تعد الخلية الوحدة الأساسية لتكوين الذاكرة ولها القابلية على تخزين رقم ثنائي واحد bit وهذه الخلايا مرتبة على شكل مجموعة من الأرقام الثنائية Binary digits والتي تكون مرتبة على شكل صفوف وأعمدة ويمكن تمييز كل خلية بواسطة العنوان Address الذي يشير إلى رقم الصف والعمود، وكل مجموعة من الـ (bit) تكون كلمة (Word) مؤلفة من عدد من الـ (bytes) كل بايت يضم 8 بت bit. فإذا كان عدد الخلايا في الصف الواحد 16 خلية فإن طول الكلمة المستخدمة في هذه الذاكرة هو 16 رقم ثنائي. ولما كان كل ثمانية أرقام ثنائية تسمى كلمة Byte وهي الوحدة القياسية المستخدمة لقياس سعة الذاكرة التي سعتها تقاس بالكيلو كلمة واحدة (بمعنى أنها تسع 1024 أو  $2^n$  كلمة) أو مضاعفاتها.

إن الذاكرة متكونة من رقائق Chips مثبتة على لوحات صغيرة خاصة بها ويتم تثبيتها على اللوحة الأم في مكابس معينة، وهناك تصميم آخر للذاكرة حيث تكون الذاكرة الرئيسة مثبتة بشكل مباشر مع لوحة الأم Mother board وتنقسم الذاكرة إلى مقاطع:

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1- ذاكرة الإدخال             | Input Memory     |
| 2- ذاكرة التلويين (المسجلات) | Registers        |
| 3- الذاكرة الرئيسية          | Main Memory      |
| 4- الذاكرة الإضافية          | Auxiliary Memory |
| 5- ذاكرة الإخراج             | Output Memory    |

## 1. ذاكرة الإدخال Input Memory

وتعد ذاكرة وقتية لتخزين بيانات الإدخال المرسل من لوحة المفاتيح لحين الحاجة إليها عند تنفيذ البرنامج.

## 2. ذاكرة التلويين (المسجلات) Registers

تعد المسجلات مواقع تخزين خاصة عالية السرعة تقوم بتسجيل وتخزين البيانات المرحلية الناتجة من إجراء وتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية أثناء تنفيذ البرنامج ولا

تخزن فيها النتائج بصورة دائمة فضلاً عن قيامها بخزن تعليمات البرنامج والبيانات المخزونة في مكان آخر. وبالرغم من أن السجلات تتكون من دوائر الذاكرة إلا أنها تعد جزء من وحدة المعالجة المركزية حيث أنها تعمل بسرعة أكبر من الذاكرة الرئيسية، علماً بأن سعتها أقل منها وهي تتكون من المرمك Accumulator الذي يقوم بخزن النتائج الحسابية، وسجل البيانات Data Register الذي يقوم بخزن البيانات المنقولة من وإلى الذاكرة الرئيسية فضلاً عن مسجل العنوان Address Register حيث يقوم بتخزين البيانات فيه أو استرجاعها منه، وعداد البرنامج Program Counter حيث يضم هذا المسجل عنوان الموقع في الذاكرة الرئيسية التي تحتوي على التعليمة التالية في التنفيذ. وفي بعض الأحيان قد يعد هذا المسجل جزءاً من وحدة التحكم، أما مسجل التعليمة Instruction Register فقد يعد أيضاً جزءاً من وحدة التحكم. وذلك لقيامها بخزن التعليمة التي نحن بصدد تنفيذها، في حين أن مسجل الحالة Status Register أو flag Register فإنه يحتوي على مجموعة من Bits التي تدعى Flags (مؤشرات) تشير إلى نتائج العمليات المنطقية أو حالات أخرى تنفذها الحاسبة، وأخيراً مسجلات المهمات العامة General Purposes Register والتي تقوم بخزن بيانات وعناوين في الذاكرة ونتائج مؤقتة يقوم المبرمجين بخزنها أثناء تنفيذ البرنامج لذلك يتعدى عملها إلى خزن التعليمات التي يحتاجها المبرمج إذا ما دعت الحاجة إليها.

### 3- الذاكرة الرئيسية Main Memory

تعد هذه الوحدة المكان الذي تخزن فيه البيانات والبرامج التي يراد تنفيذها ونتائج الحسابات المؤقتة والمخرجات قبل أو بعد معالجتها من قبل Cpu والتي تتلشى بمجرد الانتهاء من تنفيذها وتتميز هذه الذاكرة بالسرعة في تبادل المعلومات وفي نقل محتوياتها بسرعة إلى Cpu التي تتعامل مباشرة معها وتختلف هذه السرعة من حاسبة إلى أخرى.

إن قرب هذه الذاكرة من وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق ولكونها مصنوعة من رقائق أدى إلى كونها سريعة وصغيرة الحجم وذات تكلفة عالية نسبياً.

وتعد الذاكرة الرئيسة مكونة من مجموعة خلايا المدونات لكل منها موقع ذو عنوان واحد Unique address مما يساعد وحدة المعالجة المركزية من الوصول إلى مواقعها المختلفة بسرعة فائقة بغرض تدوين أو استعادة البيانات.

إن السعة الكلية لهذه الذاكرة يتم تحديدها أساساً من خلال عدد خطوط العنوان التي يحتويها المعالج والطريقة المستخدمة في العنونة والعلاقة التالية تحدد الحجم الفيزيائي لهذه الذاكرة من خلال عدد خطوط العنوان في المعالج:

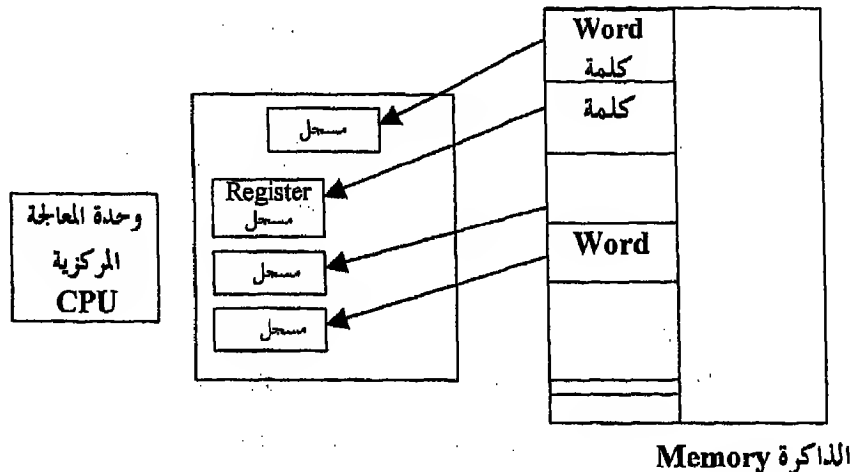
$$A = 2^n$$

حيث أن: A تمثل سعة الذاكرة بالكلمات.

n تمثل عدد خطوط ناقل العنونة Address bus فإذا أريد حساب حجم ذاكرة قدرها (64KB) كيلو بايت وكان المعالج ذو كلمة Word مكونة من 8Bit فإن ناقل العنوان سيكون (16Bit).

عناوين الذاكرة تساعد وحدة التحكم والسيطرة في التعرف على المواقع المختلفة عند عمليات القراءة والكتابة (Read & Write).

إن طول الكلمة في الذاكرة تحدد أيضاً طول كلمة وحدة المعالجة المركزية ويقصد بذلك عدد الخلايا الإلكترونية المكونة للسجلات Registers التي تستخدم لتخزين التعليمات والبيانات عند نقلها من الذاكرة إلى وحدة المعالجة المركزية وكما في الشكل التالي.



شكل (1-2) يوضح علاقة الذاكرة بخلايا CPU

ويتساين طول كلمة وحدة المعالجة المركزية بين (8-64) Bit. ويطلق محتوى الكلمة Word's content على السلسلة من رقمين (0,1) المخزونة في خلايا الكلمة.

وللذاكرة الرئيسية في الحاسبة وظيفتان هما تخزين البرنامج الذي يتم تنفيذه في وحدة المعالجة المركزية Cpu وتخزين البيانات المطلوبة من قبل البرنامج الذي يتم تنفيذه.

تصنع جميع أنواع الذاكرة الرئيسية من أشباه الموصلات (Semi conductors) التي تكون الشريحة الرقيقة Chip وفيها العديد من الخلايا على شكل مصفوفة Matrix.

إن الذاكرة تنقسم إلى : إلكترونية ومغناطيسية وتضم الإلكترونية مجموعة من القطبينات Bipolar وهي الثنائيات Diodes وثلاثيات Transistor والمختلط T+D والقطبي الأحادي Unipolar الذي يضم CCD, CMOS, MOS.

أما من ناحية الأداء والتنفيذ فتقسم الذاكرة الرئيسية إلى نوعين:

- 1- ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) أو المتطايرة Random Access Memory للقراءة والكتابة معاً.
- 2- ذاكرة القراءة فقط (ROM) أو الدائمة Read Only Memory.

#### أ. ذاكرة الوصول العشوائي RAM

إن ما يميز الذاكرة الرئيسية قدرتها على الوصول إلى أي بايت في أي موقع حيث أن لكل موقع في الذاكرة الرئيسية عنوان يستخدم لتخزين واسترجاع البيانات والتعليمات وهذا ما يجعل الذاكرة الرئيسية ذات وصول عشوائي.

إن رقائق هذه الذاكرة توجد بعدة أحجام ذات سعات مختلفة (4 كيلوبايت، 8KB، 16KB...) وتستخدم لتدوين البيانات عليها والقراءة منها فعلى سبيل المثال إذا كانت سعة رقائق الذاكرة Memory Chip هي 4KB وأن عدد الرقائق اللازمة للحصول على ذاكرة حجم 32KB هي 8 رقائق وكالاتي.

$$\frac{\text{حجم الذاكرة المطلوبة Size of the Memory}}{\text{حجم الرقاقة الواحدة Size chips}} = \text{عدد الرقائق (No - of chips)}$$

$$\frac{32}{4} = 8 \text{ chip}$$

- وتتميز أنواع الذاكرة للوصول العشوائي (RAM) باختزان البيانات طالما سيستمر إمداد التيار الكهربائي وتلاشى عند انقطاع الكهرباء وهذا ما يعرف Volatility وبصورة عامة يوجد نوعين من ذاكرة الوصول العشوائية هي:
- 1- الساكن Static وفيها تخزن البيانات بالذاكرة طالما يستمر التيار الكهربائي وتحتاج الرقائق Chips لتزويدها بشحنات كهربائية من وقت إلى آخر.
  - 2- الحركي Dynamic وفيها يضم رقائق إضافية لتنشيط الذاكرة باستمرار ويحتاج إنعاشها إلى دفعات مستمرة في التيار الكهربائي.

#### ب. ذاكرة القراءة فقط ROM

إن ما يميز ذاكرة القراءة ROM عن ذاكرة RAM في كون هذا النوع يتميز بإمكانية القراءة منه فقط ولا يمكن مسح المعلومات أو الكتابة على خلايا هذه الذاكرة أي معلومات دائمية وثابتة وعادة تسجل برامج محتوياتها في المصنع وتسمى أيضا بالذاكرة الذاتية Built-in كذلك فإن ROM بعكس RAM غير متطايرة وتعد جزء من الذاكرة الرئيسية في معظم الحواسيب ووظائفها محدودة حيث تقوم بتخزين برامج نظم التشغيل والبيانات التي لا تتغير أبدا وROM له عدة خطوط إدخال وإخراج بحيث لكل مدخل مخرج خاص، لقد تم تطوير الذاكرة الدائمة المسماة بالذاكرة الدائمة المبرمجة (Program ROM (PROM إلى نوع آخر تسمى بالذاكرة الدائمة القابلة للمسح والبرمجة (Erasable & Program (EPROM ROM ويتم نسخ الذاكرة بتعريض الشريحة للأشعة فوق البنفسجية وتستوجب عند تعريض هذه الرقائق إلى الأشعة فوق البنفسجية وتسمى UVPROM إلى إزالتها من الحاسبة لذلك تم تطوير ذاكرة (EEPROM) وهي تشير إلى ذاكرة القراءة القابلة

للمسح والبرمجة بالكهرباء Electrically Erasable Read Only Memory حيث تستخدم الشحنات الكهربائية في مسح الذاكرة دون الحاجة إلى إزالتها من الجهاز ولكن يجب مراعاة أن هناك حداً معيناً لعدد مرات المسح لهذه الذاكرة.

#### 4- الذاكرة الإضافية Auxiliary Memory

وتعد هذه الذاكرة وحدة ثانوية لحزن المعلومات والبرامج حيث هناك بعض الحاسبات تتطلب وجود ذاكرة مساعدة حيث أن الذاكرة الداخلية الرئيسية لم تعد تكفي لحزن العديد من البرامج والبيانات لذلك يلحق بالحاسبات نوع أو أكثر من أنواع الذاكرة الإضافية وهي تمتاز برخص ثمنها غير أن سرعة أداؤها أقل من الذاكرة الرئيسية وسعتها أكثر وتستطيع أن تحتفظ بالبيانات لمدة طويلة وتعتبر الأقراص المغناطيسية والشرائط المغناطيسية إحدى هذه الأنواع ولا تتعامل وحدة المعالجة المركزية مع المعلومات المخزونة في هذه الذاكرة بشكل مباشر وإنما يجب نقلها أولاً إلى الذاكرة الرئيسية ولعل ذاكرة كاش Cache Memory تعد خير مثال على الذاكرة الإضافية حيث تقع ذاكرة كاش بين الذاكرة الرئيسية RAM ووحدة المعالجة المركزية وبذلك أصبحت كاش Chache Memory جزء من وحدة المعالجة المركزية نفسها بهدف زيادة سرعة أنظمة الحاسوب لذلك صممت هذه الذاكرة لتخزين البيانات والتعليمات التي سيتم تنفيذها لوحدة المعالجة لذلك يتم نقلها بسرعة تفوق سرعة نقل البيانات والمعلومات من الذاكرة الرئيسية إلى CPU.

#### 5- ذاكرة الإخراج Output Memory

توجد هذه الذاكرة في بعض أجهزة الإخراج وتستخدم لحزن نتائج المعالجة المعدة للإخراج من داخل الحاسبة إلى الأجهزة المحيطة ومن الأمثلة على ذلك تلك الموجودة في الطابعات وسرعة أداؤها بطيئة مقارنة بسرعة أداء الذاكرة الرئيسية أو المسجلات.

#### تدوين البيانات في الذاكرة

تقسم طرق التدوين بمواقع الذاكرة المختلفة إلى نوعين أساسيين هما: تدوين الوصول العشوائي Random Access وتدوين الوصول المتتابع Sequential Access.

إن تدوين العشري يتم فيه تدوين البيانات بمواقع عشوائية بالذاكرة وبطريقة مباشرة (Direct) ويكون زمن الوصول Access time متساوي بالنسبة للوصول للبيانات من أي موقع في الذاكرة، ومن أمثلتها الأقراص المغناطيسية. أما التدوين الوصول المتتابع ويتم تخزين البيانات بمواقع متتالية بالذاكرة فعند استرجاع محتوى موقع ذاكرة معين فإنه يجب استعراض المواقع السابقة له كلها بالتتالي إلى أن يتم الوصول إلى الموقع المحدد لذلك فإن زمن الوصول يتغير حسب تغير موقع الذاكرة ومن أمثلة ذلك الشرائط المغناطيسية.

### مرهـ- المعالج Processor

يستخدم المعالج لمعالجة البيانات وإجراء العمليات الحسابية ويتكون من دوائر إلكترونية معقدة من أشباه الموصلات Semiconductors والناقلات Buses ويضم عدداً كبيراً من الدوائر المنطقية Logic circuits وتحدد مهمة المعالج بتنفيذ عدد من المهام تلخص في التحكم في جميع العمليات من وإلى وفي داخل الحاسبة، كما يقوم بجلب الإيعازات وفهمها، فضلاً عن قيامه في نقل البيانات من وإلى الخزين وأخيراً فإنه يقوم بنقل البيانات من وحدات الإدخال والنتائج إلى وحدات الإخراج ويقوم بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية.

إن البناء المعماري للمعالج يضم أربعة مقاطع رئيسية ويقوم كل منها بتنفيذ عمل معين وهي:

مقطع العنوان Addressing Section حيث يتعامل مع العناوين اللازمة لإدخال وإخراج البيانات أما مقطع الإيعازات Instructions Section فيهتم بترجمة وفهم الإيعازات الصادرة لتشغيل الحاسبة، في حين أن مقطع وحدة الحساب والمنطق ALU يتم فيه كل العمليات الحسابية والمقارنة المنطقية، وأخيراً ناقل البيانات الداخلية Internal data bus وهو المقطع الذي يصل بين المقاطع الثلاث السابقة وهي عبارة عن سلسلة شديدة التعقيد.

إن كل مقطع من المقاطع السابقة يضم العديد من السجلات Registers التي تستخدم كمقاطع ذاكرة للتخزين المؤقت للإيعازات والنتائج المرحلية إذ تكفي هذه

المسجلات لحزن بايت واحد أو اثنين فمثلاً العنوان يخزن في مسجل العناوين ويطلق عليه عداد البرنامج Program Counter والبيانات تخزن في مسجل التخزين الانتقالي Buffer Register ويعد تسجيل البيان كاملاً فإن الحزان الانتقالي buffer يفرغ هذا البيان بالموقع المحدد من قبل مسجل عنوان الذاكرة فإن الذاكرة تدون البيانات في الحزان الانتقالي عند إدخالها من خط الكتابة (التسجيل) Write-line ومن ثم تنتقل إلى الموقع المحدد عنوانه في مسجل عنوان الذاكرة وتقرأ البيانات من خط القراءة (Read-line) وذلك بطلبها عن طريق مسجل عنوان الذاكرة (Address register) والذي يخرجها بدوره إلى مسجل التخزين الانتقالي، وبذلك نستطيع أن نقول أن المعالج يتعامل مع الذاكرة عن طريق مسجل عنوان الذاكرة Memory Address Register ومسجل الحزان الانتقالي للذاكرة Memory Buffer register وإدخال من خط الكتابة Write-line وإدخال من خط القراءة Read-line.

## 1- اعتراض المعالج Processor Interrupt

تمتاز المعالجات الدقيقة بخاصية الاعتراض والتي تشير إلى إمكانية حدوث قطع مؤقت للبرنامج عن طريق إصدار إيعاز للاعتراض بضغط على المفتاح الخاص بذلك من لوحة المفاتيح مثل (ESC) وبعد الانتهاء من الاعتراض يقوم المعالج بمتابعة تنفيذ العمليات يبدأ من الخطوة التي توقف فيها البرنامج عندها.

## 2- الناقل Bus

يعد الناقل مجموعة من الأسلاك الكهربائية المشتركة مع جميع عناصر الذاكرة، فضلاً عن قيامه بوصل المعالج بالذاكرة ومعالجات الإدخال والإخراج I/O Interfaces ومنع القدرة الكهربائية. وينقسم نظام النقل إلى أربعة خطوط نقل قريبة منفصلة هي:

- 1- ناقل العنوان Address bus.
- 2- ناقل البيانات Data bus.
- 3- ناقل التحكم Control bus.
- 4- ناقل القدرة الكهربائية Power supply bus.



## 1-3-2 المكونات الإضافية Auxiliary Units

تضم المكونات الإضافية تلك الوحدات التي يمكن إضافتها للحاسب بحيث تؤدي مهام خاصة إضافية للحاسبة فعلى سبيل المثال إن الأقراص المغناطيسية تؤدي إلى زيادة سعة الذاكرة ومرونتها في الأداء فضلاً عن وسائل الموائمة بين الحاسبة والأوساط الخارجية، مثل المودم Modem وستتطرق باختصار إلى كل وحدة ومن هذه الوحدات.

### 1-2-3-1 التخزين الإضافي Auxiliary Storage

إن الاستخدام المتزايد للحاسبات في مختلف المجالات فضلاً عن زيادة حجم العمليات ومحدودية سعة الذاكرة الرئيسية أدى إلى ضرورة الاستعانة بوسائل تخزين إضافية فعلى سبيل المثال إذا كانت حاسبة تستخدم معالج 16Bit والتي تساوي 2Byte وكان جهاز Modem يشغل (20) Kbyte في الذاكرة ROM وجهاز العرض يشغل 8Kbyte من ذاكرة RAM لذلك تحسب سعة الذاكرة الرئيسية كالآتي:

$$\text{سعة الذاكرة المعنونة: } 2^{16} = 64\text{Kbyte}$$

$$\text{سعة الذاكرة المتبقية: } 64 - (8 + 20) = 36\text{KB}$$

لذلك كان حجم الذاكرة المتبقية للمستخدم 36Kbyte فقط.

وتقسم أنواع وسائل التخزين الإضافي إلى:

أ - تخزين إضافي مغناطيسي Magnetic Auxiliary Storage

ب- تخزين إضافي إلكتروني Electronic Auxiliary Storage

ج- تخزين ضوئي Optical Storage

أ - التخزين الإضافي المغناطيسي

يعد هذا النوع من التخزين أسلوباً قديماً وتتسم جميع أنواع التخزين المغناطيسي بسرعة الأداء والاستجابة الأبطأ من سرعة الأداء والاستجابة للوسائل الإلكترونية المكونة من أشباه الموصلات ويحتاج لاستخدام التخزين المغناطيسي إلى وجود معشق

(Interface) ليولف بين وحدات الإدخال والإخراج وأجهزة التخزين الإضافية فضلاً عن خزان انتقالي Buffer ليولف بين السرعة البطيئة لنقل البيانات من وإلى وسط التخزين الإضافي والسرعة العالية لأداء الحاسبة إذ يقوم بخزن البيانات مرحلياً ثم يفرغها إلى المعالج وأخيراً يحتاج استخدام المخزن المغناطيسي إلى برنامج لترجمة وتشفير البيانات من وإلى التخزين الإضافي ويضم التخزين الإضافي المغناطيسي من الأنواع التالية:

### 1. الأقراص المغناطيسية.

### 2. الشرائط المغناطيسية.

فالأقراص المغناطيسية تمتاز بسعة التخزين وسرعة الأداء وصغر وقت الوصول إلى للبيانات وذات حجم صغير ووزن خفيف. ويقسم سطح القرص إلى مسارات Tracks تستخدم لقراءة وتسجيل البيانات وتقسم المسارات بدورها إلى مقاطع Sectors تسجل البيانات وتقرأ عن طريق الرؤوس الكهرومغناطيسية بنوعيهما الثابت Fixed-Head والمتحرك Movable Head حيث يستعمل زوج أو أكثر من تلك الرؤوس للقراءة والتسجيل من وعلى وجهي القرص المغناطيسي وتثبت هذه الرؤوس على أذرع قابلة للحركة.

إن وقت وصول البيانات للأقراص Acces time والذي يتكون من فترتين الأولى هي الفترة الزمنية اللازمة لوضع الرأس فوق المسار المحدد بعد إيجاد العنوان بوقت البحث (Seek-time) وهو محدد و (1) ملي ثانية (msec) والثانية هي الفترة الزمنية اللازمة لنقل البيان ويسمى بوقت التأخير latency ويوجد ثلاثة أنواع للأقراص المغناطيسية هي:

### 1- الأقراص اللينة Floppy Disks.

### 2- الأقراص الصلبة Hard Disks.

إن الأقراص اللينة تعمل بمبدأ توزيع الحبيبات القابلة للتغنط في مسارات محددة (tracks) محددة منفصلة عن بعضها البعض وتنقسم المسارات إلى مقاطع Sectors ويتم هذا التقسيم بواسطة البرمجيات الخاصة بالحاسبة وعن طريق المعالج الدقيق الداخل

ضمن نظام لتشغيل الأقراص وتعد هذه الأقراص إحدى أهم وسائل التخزين الإضافي وتصنع من قاعدة بلاستيك على هيئة قرص وتتميز هذه الأقراص بمرونتها وخفة وزنها وصغر حجمها.

أما الأقراص الصلبة فتتميز بكثافة تسجيل كبيرة جداً ومسارات عديدة وسرعة أداء مرتفعة فضلاً عن خفة الوزن وصغر حجم الرأس الكهرومغناطيسية والفرق الرئيسي بين القرص اللين والقرص الصلب هو عامل السرعة وكثافة الحزن. وحيث أن البعد بين الرأس وسطح القرص هو واحد ميكرون تقريباً فإن القرص يملئ بحافظة مانعة الهواء ومملوءة بغاز خامل مضغوط. ومن مميزات عمل الأقراص الصلبة هو أن سرعة انتقال الرأس إلى المسار المطلوب.

### ب- التخزين الإضافي الإلكتروني

إن التطور العلمي أدى إلى تصنيع شرائح Chips ذاكرة يمكن إضافتها إلى الذاكرة الرئيسية في الحاسبة لزيادة سعة تخزينها. وتتميز هذه الوسيلة بسرعة الأداء العالية وكبر حجم سعة التخزين وزمن الوصول قصير جداً فضلاً عن أنها مغلقة بإحكام مما يؤدي إلى طول عمر مدة عملها.

### ج- التخزين الضوئي Optical Storage

إن الأقراص الضوئية تتصف بسعة تخزين عالية جداً حيث بالإمكان تخزين بليون رمز ثنائي على سطح قرص ذي قطر يساوي ستة ونصف إنج تقريباً إن المعلومات والبيانات المسجلة على الأقراص الضوئية تبقى محافظة على كيانها لمدة طويلة وسرعة الوصول عالية جداً. وتستخدم أشعة الليزر في تخزين البيانات على القرص حيث تعمل هذه الأشعة على إظهار البثور على الفيلم المعدني (إن القرص عبارة عن طبق دائري مغطى بفيلم معدني تغلفه مادة بلاستيكية أو زجاجية) فظهور البقعة يشير إلى الرقم الثنائي (1) وعدم ظهورها يعني (0) كما تستخدم أشعة الليزر في قراءة السجلات من القرص وذلك بفحص كمية الضوء المعكوس من البثور. وقد تم تطوير أقراص ضوئية قابلة للقراءة والكتابة فقط تسمى RW CD ROM.

### 2-2-3-1 أجهزة الإدخال والإخراج

من أجل إدخال برنامج معين في الحاسبة ومعالجة البيانات ثم الحصول على نتائج معينة تستعمل العديد من أجهزة الإدخال والإخراج للبيانات وتدعى بالأجهزة ملحقة (Peripheral Devices) وتستخدم أجهزة الإدخال لتحويل الإيعازات وخطوات البرنامج إلى نبضات (موجات) كهربائية صالحة للترجمة إلى لغة الماكينة التي تتعامل معها الحاسبة حيث يتم تشفير الأحرف الهجائية والأرقام والحروف الخاصة لكي تفهمها الحاسبة وتتحرك هذه النبضات في ذاكرة الإدخال لحين معالجتها، وتدخل البيانات مباشرة إلى الحاسبة عن طريق لوحة المفاتيح والتي تتميز بوجود خاصية الاعتراض (Interrupt) وبصورة عامة فإن أجهزة الإدخال هي:

لوحة المفاتيح، أجهزة الرسم أو التأشير، القلم الضوئي، الأقراص المغناطيسية، الفأرة، الإدخال باللمس الشاشة، وأجهزة الإدخال للصور، والإدخال الصوتي، وغيرها.

أما أجهزة الإخراج فإن أهم هذه الأجهزة هي الطابعات وأجهزة العرض المرئي (VDU) والراسمات Plotter كما توجد وحدات إخراج التسجيل المغناطيسي فضلاً عن وسائل الإخراج الصوتي.

### 4-1 البرمجيات Software

تعد البرمجيات مجموعة البرامج التي تسيطر على كل الفعاليات التي تقوم بها الحاسبة وكذلك تسيطر على الأجهزة الملحقة بالحاسبة.

أما البرنامج فهو يحل مجموعة الإيعازات تكتب بإحدى اللغات التي تتعامل معها الحاسبة الإلكترونية وتعتمد النتائج على البيانات المدخلة. وكل مسألة معينة علينا كتابة المسألة بطريقة الخوارزمية Algorithm وبعد ذلك يتم تنفيذ خطوات الخوارزمية واحدة بعد الأخرى، ولما كان الإنسان لا يمكنه تنفيذ الخوارزميات ما لم تكتب برموز مفهومة له، كذلك فإن المكونات المادية للحاسبة لا يمكنها تنفيذ الخوارزميات ما لم تدخل إلى الحاسبة بصيغة سلاسل من رقمين هما (الواحد والصفر) في سبيل خزنها في وحدة الذاكرة وتتمكن وحدة المعالجة المركزية من فهم وتفسير التعليمات.

### 1-4-1 البرمجة بلغة الماكينة Machine Language

وهي عملية كتابة التعليمات والبيانات الداخلة للخوارزميات بصيغة سلاسل من رقمين هما (0,1) بحيث تكون مفهومة للحاسبة ويمكن تنفيذها للحصول على البيانات الخارجة.

### 2-4-1 لغات البرمجة Programming Language

تعد اللغة وسيلة لتبادل المعلومات بين جهة وأخرى وفي الحاسبة فإن المستخدم يحتاج إلى لغات خاصة ذات قواعد وصيغ محددة يتمكن من تغذية الحاسبة وتسمى هذه اللغات بلغات البرمجة Programming Languages منها (البيسك، الفورتران، C، باسكال...).

#### • المترجمات Compilers

إن الحاسبة لا يمكن لها فهم وتنفيذ برنامج مكتوب بإحدى لغات البرمجة العليا ما لم يتم تحويله إلى لغة الآلة. لذلك ابتكر العلماء ما يسمى بالمترجم الذي هو عبارة عن برنامج بلغة الآلة يقوم بتحويل البرنامج المكتوب بلغة البرمجة العليا (برنامج المصدر Source Program) إلى برنامج بلغة الآلة (برنامج الهدف Object Program) وبعد ذلك يتم تنفيذ برنامج الهدف للحصول على النتائج المطلوبة.

#### • المفسر Interpreter

يعد عبارة عن برنامج مكتوب بلغة الآلة ويخزن في الذاكرة ويقوم بوظيفة مشابهة لوظيفة المترجم. ولكن يختلف عنها من حيث أن المترجم يقوم بتحويل جميع عبارات برنامج المصدر إلى تعليمات برنامج الهدف ومن ثم تقوم وحدة المعالجة المركزية بتنفيذ برنامج الهدف، بينما يأخذ المفسر كل عبارة من عبارات برنامج المصدر وتقوم بتنفيذها مباشرة بعد أن يحدد معنى هذه العبارة والعمليات التي تشملها، وقد يقوم المفسر في بعض الأحيان بتحويل كل عبارة إلى تعليمات الآلة وبعدها تنفذ وحدة المعالجة المركزية هذه التعليمات قبل تحويل العبارات الأخرى إلى تعليمات الآلة.

إن تنفيذ برنامج المصدر يحتاج إلى فترة زمنية لتحويل هذا البرنامج إلى برنامج الهدف وتسمى بفترة الترجمة (Compilation time) ومدة زمنية أخرى لتنفيذ برنامج الهدف تسمى فترة التنفيذ (Execution time) ومما يميز المفسر عن المترجم بإمكانيته تصحيح الأخطاء في البرنامج حال تشخيصها من قبل المفسر أما في حالة استخدام المترجم فيتم تصحيح الأخطاء بعد عملية ترجمة جميع عبارات برنامج المصدر أو في بعض الأحيان بعد تنفيذ جميع تعليمات برنامج الهدف - فضلاً عن ذلك يتميز المفسر عن المترجم بسرعه في تنفيذ البرنامج المصدر ولكن مدة تنفيذ برنامج المصدر باستخدام المفسر أطول بكثير من مدة تنفيذ برنامج الهدف الذي تم الحصول عليه من المترجم. وفي ضوء ما تقدم فإن البرامج التي تستخدم دائماً يتم تحويلها إلى برنامج بلغة الآلة وتخزينها في الذاكرة الثانوية واستدعائها إلى الذاكرة الرئيسية كلما أفضت الحاجة إلى ذلك.

#### • برنامج الهدف Object Program

إن مجموعة التعليمات والبيانات الخوارزمية المكتوبة بلغة الآلة تسمى برنامج بلغة الآلة أو برنامج الهدف، تختلف قواعد لغة الآلة من حاسبة إلى أخرى معتمدة على عوامل عديدة أهمها تصميم الحاسبة. ويتكون البرنامج بلغة الآلة من مجموعة من السلاسل من الرقمين (0.1) وتسمى السلسلة الواحدة بتعليمات الآلة أو الحاسبة (Machine Language Instruction) وتحول كل خطوة من الخوارزمية إلى عدة تعليمات من تعليمات الآلة.

#### 1-4-3 لغة التجميع Assembly Language

لقد استخدمت لغة التجميع قبل لغات البرمجة العليا وتختلف عن لغة الآلة باستخدامها الرموز للتعبير عن المتغيرات كما هي الحال في لغات البرمجة العليا. واستخدامها لبعض الكلمات للتعبير عن العمليات المطلوب تنفيذها وعند إدخال هذه العملية إلى الحاسبة يتمثل كل حرف أو رقم سلسلة من (الواحد) و (الصفر) حسب نظام ترميز، كما هو الحال عند إدخال وخزن البرامج المكتوبة بلغات البرمجة العليا. إن البرمجة بهذه اللغة تعد أسهل من لغة الآلة ولكن الحاسبة لا يمكنها تنفيذ هذه التعليمات

ما لم يتم تحويلها إلى تعليمات الآلة لذا تم ابتكار برنامج المجمع (Assembler) ليقوم بعملية تحويل البرنامج المكتوب بلغة التجميع إلى برنامج الآلة (برنامج الهدف) ومن ثم يتم تنفيذه على الحاسبة.

#### 1-4-4 نظام التشغيل Operating System

يعد نظام التشغيل مجموعة البرامج الخاصة بالتحكم والتنظيم بعمل وحدات الحاسبة الإلكترونية ويكون مخزوناً بلغة الآلة في الذاكرة وتنفيذ تعليمات هذا البرنامج يمكن التحكم والتوجيه بعمل وحدات الحاسبة وكذلك التحكم بتنفيذ البرامج التطبيقية للمستخدمين وتنقسم برامجيات الحاسبة إلى برامج تشغيلية تتعلق بنظام تشغيل الحاسبة نفسها وإلى برامج تطبيقية التي يدخلها المبرمج إلى الحاسبة لغرض تنفيذها. وينقسم نظام التشغيل إلى ثلاث عناصر أساسية هي برامج السيطرة التي تكون مسؤولة عن السيطرة الأتوماتيكية على مصادر الحاسبة وبرامج المعالجة التي تحوي مترجمات اللغة التي تترجم البرنامج المصدر وبرامج الإشراف التي تنجز العديد من أنواع شائعة من الفعاليات التي يجب أن تكون منجزة في تركيبة معالجة البيانات، أما القسم الثالث فهو برامج إدارة البيانات تستخدم للسيطرة على التنظيم والوصول للبيانات التي تستخدم من قبل البرامج على نظام الحاسبة.





## الفصل الثاني نظام التشغيل Windows 98

### 1-2 ملهيند

يعد هذا النظام ذو خصائص مميزة وعديدة حيث يساعد على تنصيب أي برنامج يتم تحميله على الحاسبة ليعمل بإدارة برنامج النوافذ Windows، فضلاً عن قدرته على دعم أنواع الشبكات التي تسمح بالاتصال بشبكة الانترنت لذلك يعد أكثر البرامج التشغيلية تطوراً والذي وجه عالم الحاسبات نحو اتجاه جديد من ناحية التعامل مع محيط التشغيل وله بعض الصفات الخاصة تتمثل بوجود سطح مكتب Desktop الذي يمثل انطلاقه للعمل بكل ما يحتويه النظام كما أن له القدرة على التحكم بكل ما يظهر على الشاشة، فضلاً عن قدرته على استعمال برامج عديدة في الوقت نفسه مما يؤثر إمكانية عمل أشياء كثيرة وإنجاز العديد من المهام في وقت أقل مما سمح له الاستغناء عن Ms-Dos والتنفيذ بسهولة وطريقة مباشرة.

### 2-2 تشغيل برنامج النوافذ Windows 98

إن نظام التشغيل النوافذ يظهر تلقائياً عند فتح جهاز الحاسبة وتظهر الشاشة مسمى سطح المكتب والتي تضم الأيقونات لإدارة البرامج فضلاً عن شريط في أسفل الشاشة ويسمى شريط المهام Task Bar الذي يساعد على البدء في التعامل مع البرامج الموجودة لدى الحاسبة. لذلك فمن أجل تشغيل البرنامج يضغط على أي

أيقونه مرتين بالفأرة بزرها الأيسر لتفتح النافذة وذلك لأن نظام النوافذ يعتمد على النوافذ في استخدامه.

ومن هنا نظهر الحاجة إلى استعراض جهاز الإدخال الفأرة Mouse لمعرفة كيفية استخدامه.



## 2-1-2 الفأرة Mouse

يعد جهاز الفأرة Mouse جهاز الإدخال الأكثر فعالية من غيره وذلك لأن الفأرة تساعد على الاختيار وهي الطريقة المستخدمة في نظام النوافذ ويتكون هذا الجهاز من زرّين على الأقل وهما الزر الأيمن والأيسر وتستخدم الفأرة Mouse لغرضين هما التأشير Pointing حيث توضع في المكان المراد تأشير به دون الضغط عليه، أما الغرض الثاني فهو النقر Clicking بأحد الأزرار . وهناك نوعين من النقر وهو:

أ- النقر المفرد Single Click ويستخدم لكلا الزرين فبالنسبة للزر الأيسر يستخدم لغرض التفعيل للعنصر واختياره أو تأشير به أو لغرض فتح قائمة واختيار إعجاز معين أما بالنسبة للزر الأيمن والذي يسمى أيضا بالقائمة السريعة فانه يقوم بفتح هذه القائمة في مكان معين وتعتمد محتويات هذه القائمة على المكان الذي يقع فيه المؤشر عند الضغط عليه.

ب- النقر المزدوج Double click ويستخدم لفتح مجلد Folder أو لتشغيل برنامج أو فتح ملف File لاستعراض محتوياته وذلك بالنقر مرتين متتابعتين وبسرعة على المكان المحدد .


ج- السحب والإسقاط Drags and Drop وهو التأشير على أحد الأيقونات الموجودة على سطح المكتب ثم الضغط المستمر على زر الماوس وإزاحة المؤشر للفأرة إلى مكان آخر ثم إفلاته .


## 2-2-2 النوافذ



كل التطبيقات في الـ (WINDOWS 98) يكون العمل بها على شكل نافذة مفتوحة وعند العمل على أي برنامج (تطبيق) يجب فتح نافذته ومن مميزات نظام الـ (WINDOWS 98) انه يمكن فتح أكثر من نافذة واحدة عند العمل وعند ذلك تكون هناك نافذة واحدة فقط عاملة وبقية النوافذ غير عاملة وبمجرد النقر على شريط العنوان لأي نافذة غير عاملة تصبح عاملة .

أ- سحب النافذة وتحريكها من مكان إلى آخر نضع مؤشر الماوس على الـ Title bar للنافذة المطلوب تحريكها ونواصل الضغط والتحريك إلى المكان المراد وضعها فيه ثم نحرر الضغط على زر الماوس سنلاحظ النافذة في الموقع الجديد .

### ب- تغيير حجم النافذة وغلقتها

يمكن توسيع النافذة إلى سعتها القصوى وذلك بالنقر على زر التكبير  وهو الزر الأوسط من الأزرار الثلاثة الموجودة في الركن العلوي الأيمن لأية نافذة .

وبعدها سنلاحظ بأن هذا الزر قد تغير شكله إلى  ويعني زر الاسترجاع والذي يعود بالنافذة إلى سعتها الأصلية قبل التكبير .

يمكننا تحويل أي نافذة إلى زر صغير يظهر في شريط المهام وذلك باستخدام الزر الثالث من بين الأزرار الثلاثة العليا وهو زر التصغير Minimize  يحمل اسم النافذة التي جاء منها وبالنقر على هذا الزر الصغير ستعود النافذة إلى الشاشة ويمكننا غلق النافذة بالزر  لإنهاء عمل هذه النافذة .

## ملاحظة

عندما تقوم بفتح أية نافذة فان الـ (WINDOWS 98) سوف يضع اسم تلك النافذة على شريط المهام Taskbar وإذا قمنا بفتح العديد من النوافذ فان شريط المهام سوف يقوم تلقائياً بإجراء انكماش لكافة أزراره لكي تتمكن جميعها من الظهور عليه .

## 2-3 سطح المكتب Desk Top

وهو عبارة عن مساحة خلفية للشاشة الظاهرة وتكون عبارة عن شاشة ملونة بليون اخضر أو إحدى الصور وتظهر الشاشة كما في الشكل (2-1) أدناه. عند تشغيل الحاسبة تمثل Desktop سطح المكتب ويحتوي على ( أشكال صورية ) أيقونات لإدارة البرنامج من خلال هذه الرموز الموجودة على يسار الشاشة كما يوجد شريط المهام وزر البدء الذي يمكن من التعامل مع البرامج الموجودة لدى الحاسبة.



شكل (2-1) يمثل (Desktop) سطح المكتب

## 2-3-1 فتح القوائم المنبثقة بواسطة الفأرة MOUSE

أولاً: النقر بزر الماوس الأيمن

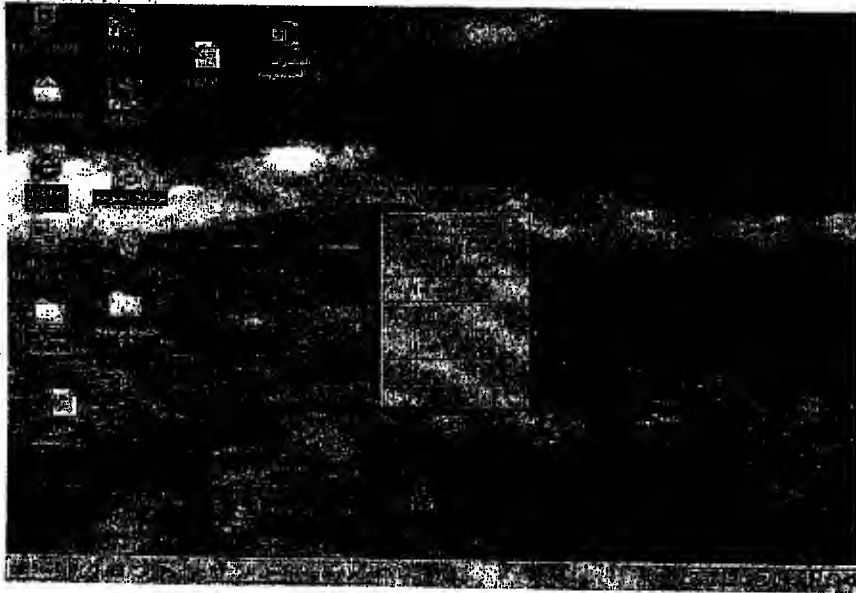
### أ- النقر بالزر الأيمن على سطح المكتب Desktop

وعند النقر بالزر الأيمن على سطح المكتب Desktop تظهر شاشة صغيرة والموضحة في الشكل (2-2) تضم الخيارات التالية:

1- ترتيب الأيقونات Line Up Icons, Arrange Icons حيث تمثل مجموعة من الأوامر تسمح بترتيب الأيقونات الموجودة على السطح.

2- الجديد New وهو الأمر الذي يسمح بعمل مجلد Folder أو ملف جديد ووضعه على سطح المكتب وسيتم استعراض عملية خلق Folder جديد في فقرة لاحقة.

3- الخصائص Properties وهو مدخل لتغيير مفردات وخصائص أوامر الشاشة التي سيتم استعراضها ضمن أيقونة جهاز الحاسبة فقرة Control Panel. ويستخدم هذا الخيار



شكل رقم (2-2) يوضح النقر بالزر الأيمن على سطح المكتب Desktop

لتغيير مواصفات سطح المكتب والتي تحتوي على اختيارات من خلالها نستطيع التحكم بخلفية الشاشة والألوان المستخدمة للنوافذ وأشكال الأيقونات وعلى ألوان الشاشة وتوجد طرق أخرى لتنفيذ هذا الاختيار وتمثل به :

Start → Settings → Control Panel → Display

My computer → Control panel → Display

وتحتوي نافذة ( Display Properties ) على عدة اختيارات كما في

الشكل (2-3):

1. Background
2. Screen Save
3. Appearance
4. Settings



شكل (2-3) يمثل مواصفات سطح المكتب

## Background -1

تستخدم هذا الاختيار لتغير ورقة الجدار من حقل (Wallpaper)، أو عن طريق الزر (Browse) لاختيار صورة معينة ثم اضغط على (OK) كما يمكن عرض الصورة في مركز الشاشة (Center) أو بشكل مجاور للآخر بحيث تملأ كل الشاشة (Tile) باستخدام أحد الخيارين السابقين الذكر وكذلك تستطيع عمل (pattern) خاص باستعمال إيعاز (Edit Pattern) واعطاء اسم له (Pattern) الجديد لاحظ زر (Add) أصبح فعال قم بعمل النموذج المطلوب وبعد الانتهاء اضغط على زر (Add) فيصبح هذا النموذج خلفية لشاشة سطح المكتب ويتم تخزينه وتنفيذه بإيعاز (Apply) وبعدها (OK) .

## Screen Saver -2

يستخدم لحفظ الشاشة من الاحتراق الداخلي وتظهر لدينا هذه الخدمة عند عدم استخدام الكمبيوتر لفترة محددة حيث يمكن لهذه الخدمة أن تعرض صورة متحركة أو تملأ الشاشة بخطوط متحركة وتستطيع إلقاء نظرة على اختياراتها بالضغط على (Preview) ويتم التخزين عن طريق (Apply) وبعدها (OK) .

## Appearance -3

وهي نافذة لتنظيم عرض إطارات النوافذ و Icons والخط من حيث النوع والحجم واللون فيتيح لنا إمكانية جعل الـ (WINDOWS 98) يظهر بأي لون من الألوان التي نريدها ففي حقل (Scheme) يستعرض قائمة لأنظمة الألوان المتوفرة أما الحقل (Item) فيستعرض قائمة الفقرات التي يمكن تغييرها والحقل (Font) يمكن أن يغير نوع الخط ، حجمه وكذلك لونه ، وتخزنه بواسطة (Save As) وللتنفيذ نضغط على (Apply) وبعدها (OK) .

#### Settings -4

يستخدم لتغيير نوعية شاشة العرض مثلاً الشاشة الحالية (SVGA) إلى شاشة (EGA) فتغير تبعها نوعية الألوان والإضاءة .

ب- النقر بزر الماوس الأيمن في منطقة خالية من شريط المهام وترتيب النوافذ عند الضغط على زر الماوس الأيمن وفي منطقة خالية من شريط المهام سوف تظهر لنا قائمة من الاختيارات كما بالشكل (4-2):



شكل رقم (4-2) يوضح النقر بزر الماوس الأيمن على شريط المهام



وهذه القائمة خاصة بترتيب النوافذ والتحكم بالمواصفات الخاصة لشريط المهام، فقد يحدث أن تكون النوافذ المفتوحة متناثرة ومبعثرة على الشاشة ونرغب بترتيب هذه النوافذ بطريقة جميلة فنختار أحد هذه الاختيارات :

1- Cascade: يقوم بترتيب النوافذ المفتوحة تتابعياً وكأنها بطاقات ولا يظهر من كل نافذة سوى شريط.

2- Tile Horizontally: يقوم بترتيب النوافذ بطريقة متجاورة أفقياً .

3- Tile Vertically: يقوم بترتيب النوافذ بطريقة متجاورة شاقولياً .

4- Minimize All Windows : إزالة النوافذ من الـ Desktop لتبقى

ظاهرة على شريط المهام فقط .

5- Properties: وهذا الاختيار للتحكم بمواصفات شريط المهام من حيث إخفائه مؤقتاً في الشاشة وإخفاء الساعة أو إظهارها وكذلك إمكانية إضافة طرق مختصرة لبرنامج معين يتم تحديده على قائمة (Start) أو في أي خانة من خانات قائمة الـ (Start) وكذلك نستطيع مسح أي برنامج كما سيأتي شرح ذلك .  
وهناك طريقة أخرى لتنفيذ هذه النافذة وذلك عن طريق :

Start → Setting → taskbar →

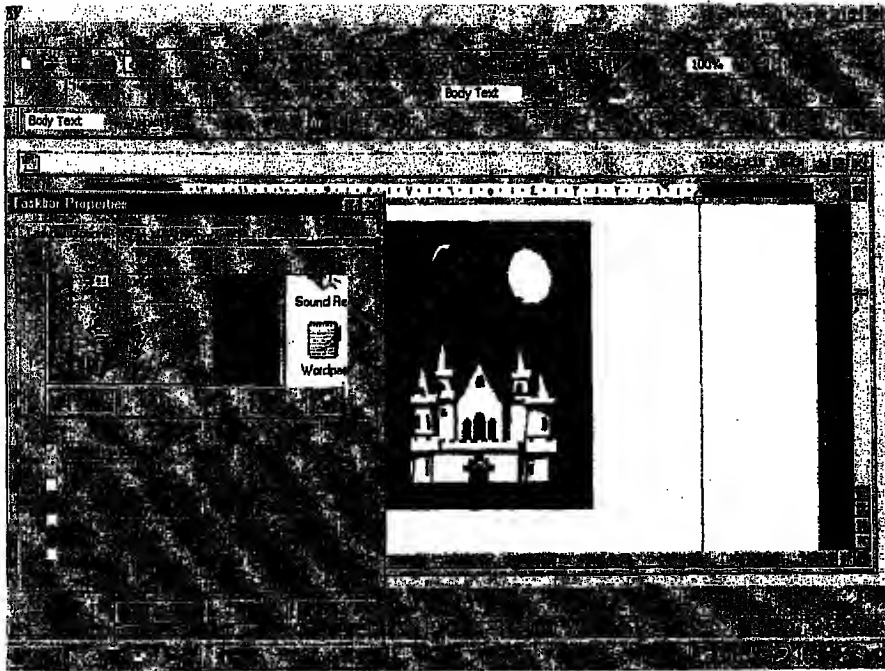
سوف تظهر لنا نافذة (Taskbar Properties) والتي تحتوي على :

1- Task Bar Option

2- Start Menu Programs

في هذه الحالة يتم التحكم بشريط المهام وحسب المواصفات التي يتم تثبيتها على

شاشة الاختيارات كما مبين في الشكل (2-5).



شكل (2-5) يوضح خيارات شريط المهام

#### أ - Always On top إظهار شريط المهام دائما في المقدمة

عند اختيار هذا المربع ووضع علامة (صح) في داخله يعني إن شريط المهام يبقى ظاهراً دائماً فوق النافذة .

#### ب - Auto Hide إظهار وإخفاء شريط المهام ذاتياً

عند اختيار هذا المربع فإن شريط المهام يظهر ويختفي حسب الحاجة إليه وعند وضع مؤشر الماوس أسفل الشاشة يظهر شريط المهام (Task Bar) وعند الحركة إلى الأعلى يختفي الشريط .

#### ج - Show Small Icons إظهار الأيقونات بشكل مصغر

يعمل هذا الاختيار على إظهار الأيقونات الموجودة في قائمة (Start) بشكل مصغر.

## د- Show Clock إظهار الساعة

عند اختياره تظهر الساعة على جهة اليمين من شريط المهام .  
ولحزن التغييرات يتم الضغط على ( Apply ) وعلى ( OK ) فيظهر التغير على شريط المهام ( Task bar ) .

## 2- Start Menu Programs

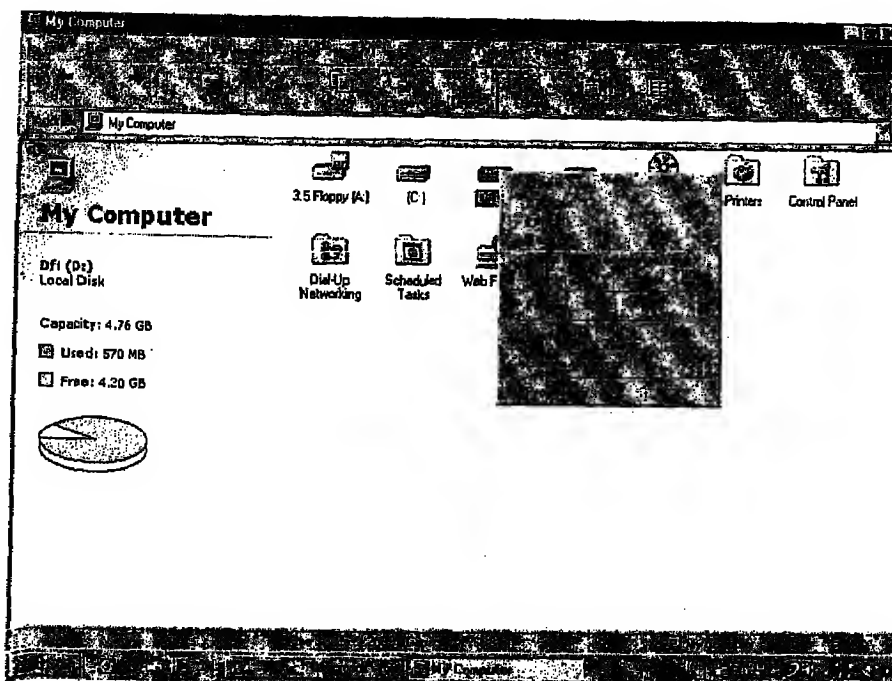
تستخدم هذه النافذة لإضافة أو حذف أحد البرامج من لائحة زر ( Start ) عن طريق الأزرار ( Remove, Add ) أو لمسح البرامج من قائمة ( Documents ) وذلك بالضغط على الزر ( Clear ) ثم على الزر ( OK ) .

لإضافة برنامج إلى لائحة زر ( Start ) نتبع ما يلي:

عند الضغط على الزر ( Add ) سنلاحظ ظهور نافذة سيتم عن طريقها أولاً إدخال اسم البرنامج ومساره في حقل ( Command Line ) وإذا لم تذكر اسم البرنامج بالضبط نضغط حينئذ على الزر ( Browse ) لتعرض لنا المجلدات والملفات . ثم نختار منها اسم البرنامج وبعد الاختيار نضغط على الزر ( Open ) تظهر نافذة حيث يتم من خلال هذه النافذة تحديد موقع البرنامج في اللائحة ، ثم الضغط على الزر ( Next ) للانتقال إلى الخطوة التالية . أما الزر ( Back ) ويعني التراجع للخطوة السابقة والزر ( Cancel ) يعني إلغاء العملية بأكملها .

## ج- النقر بالزر الأيمن للماوس على مشغلات الأقراص

أما إذا ضغطت مرة واحدة بواسطة الزر الأيمن للفأرة على أية واحدة من مشغلات الأقراص فتظهر قائمة سريعة تساعدنا في إجراء العديد من العمليات كما في الشكل (2-6) :-

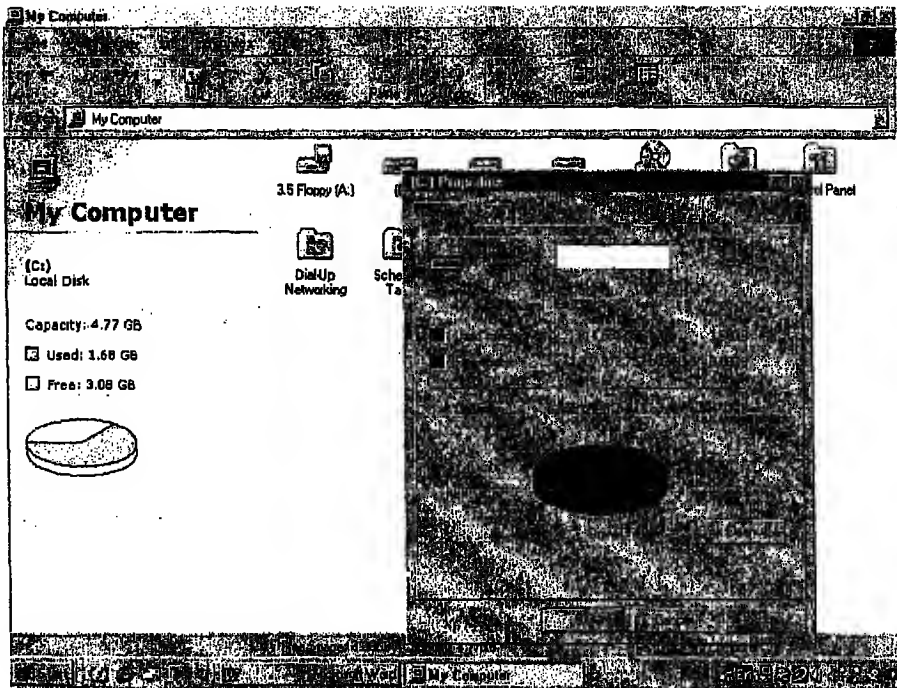


شكل (2-6) يمثل النقر على مشغلات الأقراص

- 1- Open لرؤية محتويات القرص الصلب من الملفات والأدلة.
- 2- Explore يستخدم لاستعراض محتويات القرص الصلب بهيئة شجرية لمعرفة الأدلة لمحتويات أي دليل.
- 3- Find أو Search يستخدم لإيجاد ملف معين أو عدة فائلات داخل القرص الصلب.
- 4- Format وتستخدم لأغراض التنسيق عن طريق أعداد وتهئية القرص الصلب لعملية الحزن أو مسحها.

5- Create shortcut ويستخدم لإنشاء اختصار للقرص ليظهر على سطح المكتب لتسهيل عمليات الدخول إلى هذا القرص دون الرجوع إلى أيقونة Mycomputer.

6- Properties ويستخدم هذا الإيعاز لإظهار خصائص هذا القرص المؤشر عليه حيث تظهر نافذة توضح حجم المخزون ضمن نافذة General حيث توضح حجم المخزون والسعة الفارغة من القرص فضلاً عن السعة الكلية، انظر الشكل (2-7).



شكل (2-7) يوضح خصائص القرص

أما إيعاز Tools فانه يمكننا من القيام بعملية التأكد من خلو القرص من الأعطال ضمن إيعاز Check Now فضلاً عن قيامه بعملية ضغط السعة التخزينية داخل القرص ضمن إيعاز Back up now ، أما الإيعاز الثالث فهو Defragment Now وتستخدم لترتيب السعة التخزينية داخل القرص وإلغاء الفراغات بين الأجزاء المخزونة .

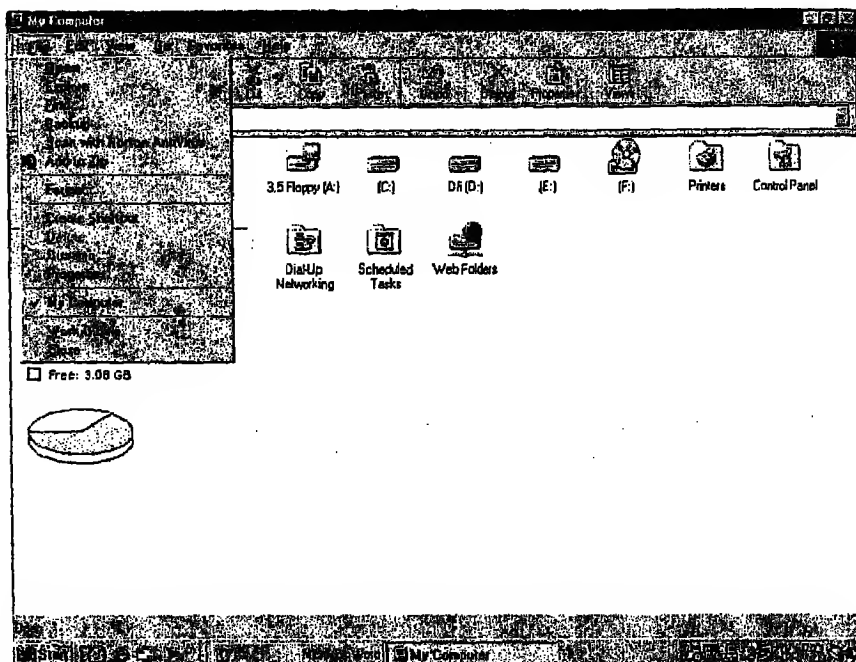
7- Rename: ويستخدم هذا الإيعاز لاعادة تسمية هذا القرص.

8- Scan With Norton antivirus: ويستخدم هذا الإيعاز لعملية فحص القرص من احتواءه من الفيروسات.

وهناك بعض الإيعازات التي تظهر اعتماداً على القرص المستخدم مثل إيعاز Copy Disk الذي يستخدم مع أيقونة القرص المرن والذي يقوم بعملية استنساخ قرص مرن بكامل محتواه إلى قرص مرن آخر .

## ثانياً- النقر بزر الماوس الأيسر

أما إذا تم النقر على أي أيقونة لأحد الأقراص مرتين بزر الماوس الأيسر فسوف تظهر محتويات ذلك القرص من الملفات فضلاً عن احتواء هذه النافذة على شريط القوائم وكما موضح بالشكل (2-8) : وهذه القوائم تتكون من



## شكل رقم (2-8) يوضح محتويات قائمة الملفات

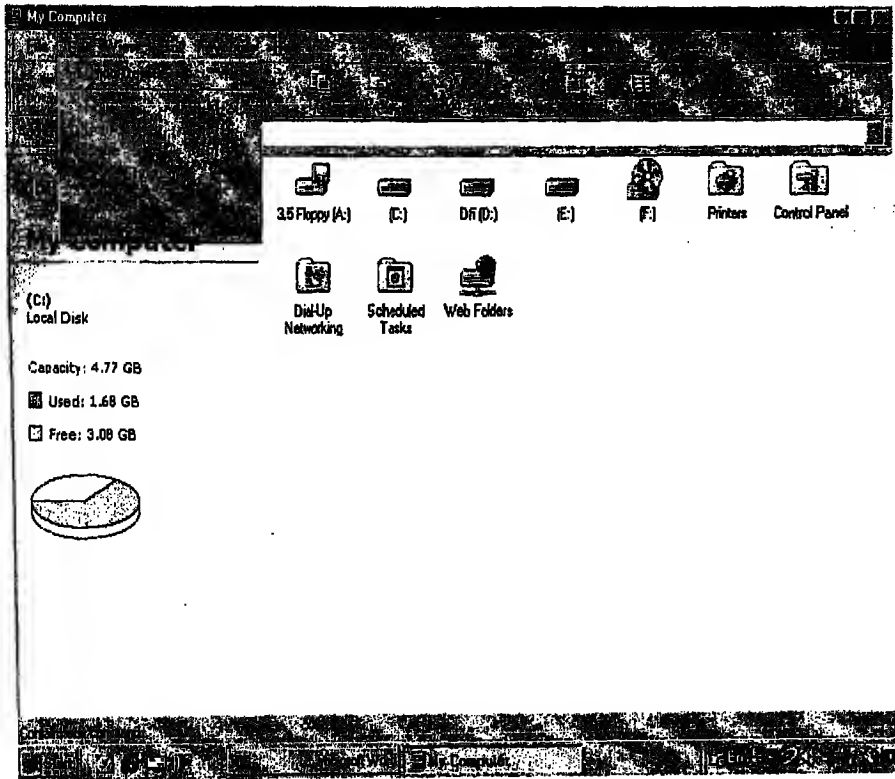
1. قائمة **File** : ويضم مجموعة من الإيعازات تشمل:

- أ - **Open** : لفتح ملف معين بعد أن يكون فعالاً بعد تأشيرته.
- ب - **Print** : ويستخدم لطبع محتويات الملف.
- ج - **Sent to** : ويستخدم لإرسال الملف أو مجموعة ملفات إلى القرص المرن أو سلة المهملات أو البريد الإلكتروني .
- د - **New** : وهو يمكنك من خلق مجلد جديد **Folder** .
- هـ - **Great shortcut** : ويمكنه من إنشاء اختصار للدليل أو الملف على سطح المكتب .

- و - Rename : يستخدم لاعادة تسمية الملف أو المجلد Folder .
- ز - Properties : وتمثل معلومات عن الملف أو المجلد سواء كان هذا الملف  
System ، Hidden ، أو Read only ، أو Archive .

## 2- قائمة Edit (تحرير) :

ويحتوي على الإيعازات التالية كما في الشكل (9-2) :



شكل (9-2) يوضح محتويات قائمة التحرير



- أ - Undo: للرجوع وإعادة الخطوة إلى الخلف أو إلغاء إيعاز استعملناه.
- ب - Cut: وذلك لعمل قطع وتغيير موقع ملف من مكان إلى آخر. ويتم ذلك من خلال تفعيل مقطع أو ملف ثم نختار إيعاز Cut ثم ينقل إلى ملف جديد بعد فتحه ثم نختار إيعاز Paste وهو اللصق لنقل إلى القطع .
- ج - Copy: وهو إيعاز نسخ ملف ومجلد حيث يتم تفعيل الملف أو المجلد سواء بتضليله أو تأشيرته وبعدها نختار إيعاز Copy وبعدها يتم اختيار المكان المراد الذي يتم إنزاله فيه ثم نختار إيعاز Paste .
- د - Paste: وهو إيعاز اللصق ويستخدم بعد الـ Cut أو الاستنساخ Copy حيث يقوم بلصق هذا الجزء المنقول في المكان المحدد الجديد .
- هـ - Select all: وذلك لعمل اختيار لقرص أو مجلد بجميع محتوياته من أجل اختيار إيعاز آخر مطلوب لغرض تنفيذه .
- و - Invert Selection: وهو معكوس للإيعاز السابق

### 3. قائمة View ( عرض ):

وتحتوي على مجموعة من الإيعازات التالية:

- أ - Tool bars: ويسيطر على إظهار وإخفاء شريط الأدوات Tool bar وشريط الـ links الخاص لمداخل الانترنت وشريط العنوان Address bar.
- ب - شريط الحالة Status bar وشريط Explorer bar: وهو إيعاز مسيطر على إظهار أو إخفاء شريط التفرعات As web pages وهو إيعاز يعرض محتوى النافذة الحالية المفتوحة.
- ج - large Icons: ويستخدم هذا الإيعاز لإظهار الأيقونات بشكل كبير.
- د - Small Icons: ويستخدم هذا الإيعاز لإظهار الأيقونات بشكل صغير.

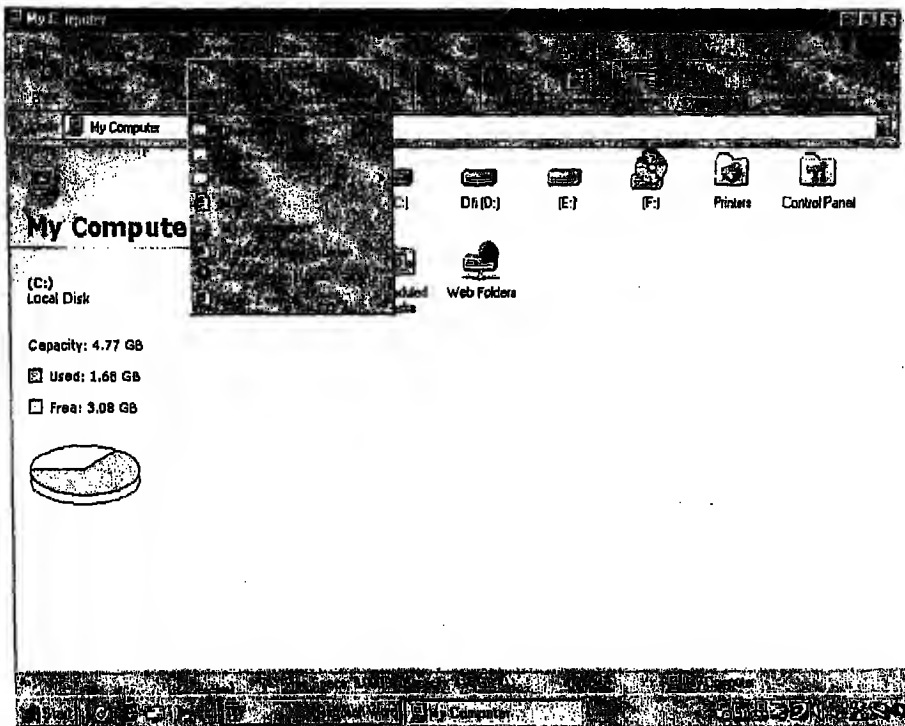
هـ- List : لإظهار المحتويات بشكل قائمة.

و - Details : ويظهر المحتويات مع تفاصيلها من اسم الملف وحجم وموقعه وغيرها .

ي- Refresh: لعمل إنعاش أو إعادة عرض المحتويات.

#### 4- قائمة Favorites ( العناوين المفضلة )

وتحتوي هذه القائمة على العناوين المفضلة والتي تستخدم في شبكة الانترنت ويستطيع المستخدم إضافة أي عنوان إلى هذه القائمة باستخدام إيعاز Add to Favorites كما يمكن إلغاؤها عن طريق إيعاز Organize كما في الشكل (2-10).



الشكل (2-10) يمثل محتويات قائمة Favorites العناوين المفضلة

5- قائمة Help : ويسمح بالدخول إلى برنامج المساعدة Help مع نظام Windows.

6- قائمة Go : وتستخدم فيها إيعازات Back للرجوع إلى المدخل السابق وforward ويسمح بالانتقال لمدخل النافذة اللاحقة وكذلك Up one level الذي يسمح بالعودة إلى المجلد الرئيسي الذي تفرع منه المجلد الحالي.

## 2-3-2 محتويات سطح المكتب DeskTop

ويضم سطح المكتب:

1- الأيقونات Icons لإدارة البرنامج من خلال الرموز الموجودة على يسار الشاشة.

2- شريط المهام وزر البدء TaskBar & Start Bottom.

1- الأيقونات Icons وتضم:

أولاً- جهاز الحاسبة My computer .

ثانياً - المستندات . Document .

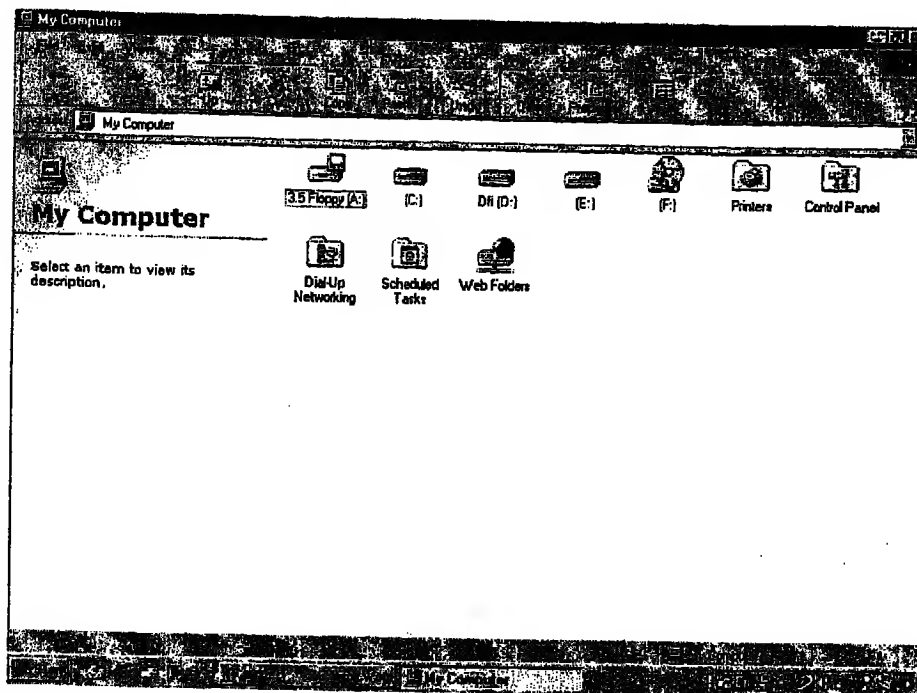
ثالثاً - سلة المهملات Recycle Bin .

رابعاً - مجموعة من الأيقونات التي يختارها المستخدم

أولاً : جهاز الحاسبة My computer

عند الضغط مرتين متتاليتين بالزر الأيسر على أيقونة جهاز الحاسبة من سطح

المكتب Desk top تظهر النافذة التالية في الشكل (2-11):



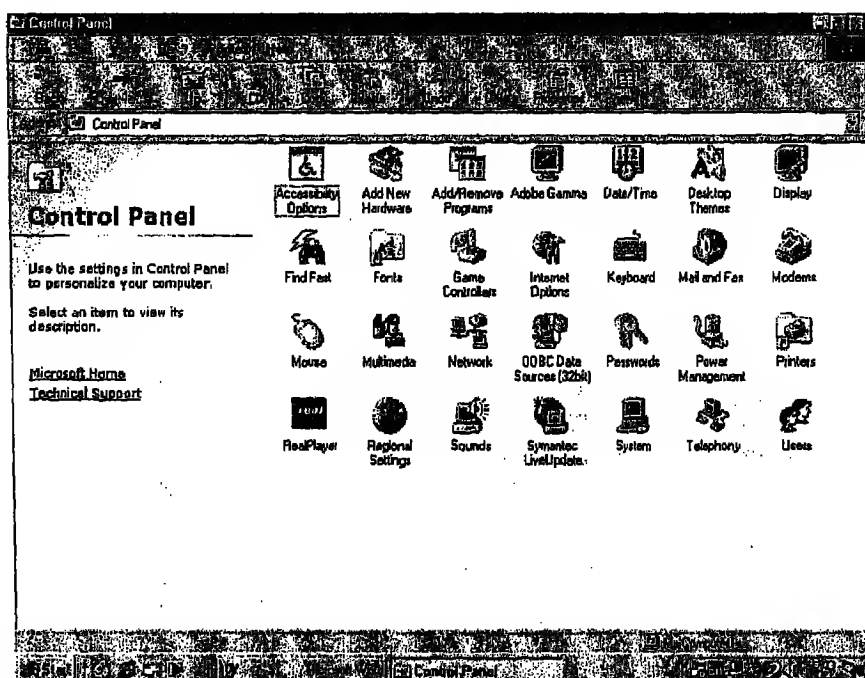
شكل رقم (11-2) يمثل محتويات جهاز الحاسبة

وتحتوي هذه النافذة على كافة محركات الأقراص مثل مشغل الأقراص المرنة A (3.5 Floppy A:) ، ومشغل القرص الصلب C ، ومشغل القرص الليزري، فضلاً عن عناصر الحاسبة الأخرى مثل الطابعات Printers ولوحة التحكم Control Panel . ويمكن اختيار أي من هذه الأقراص عند الضغط مرتين متتاليتين بواسطة زر الفأرة الأيسر لاستعراض الملفات .

### لوحة التحكم Control Panel

تمثل مدخل للتحكم ببعض الأجهزة والأدوات والأجزاء المرتبطة مع الحاسبة المحمل عليها نظام التشغيل Windows 98 والعاملة معه، ويمكن الدخول إليها من أحد المدخلين التاليين:

- أ- من فتح نافذة My Computer ومن ثم اختيار المدخل ControlPanel .
- ب- من اختيار مفتاح Start الموجود على يسار المهام ومن ثم الاختيار Settings ومن ثم اختيار المدخل Control Panel .
- ولنأخذ فكرة عن أهم مداخله وكما في الشكل (2-12):



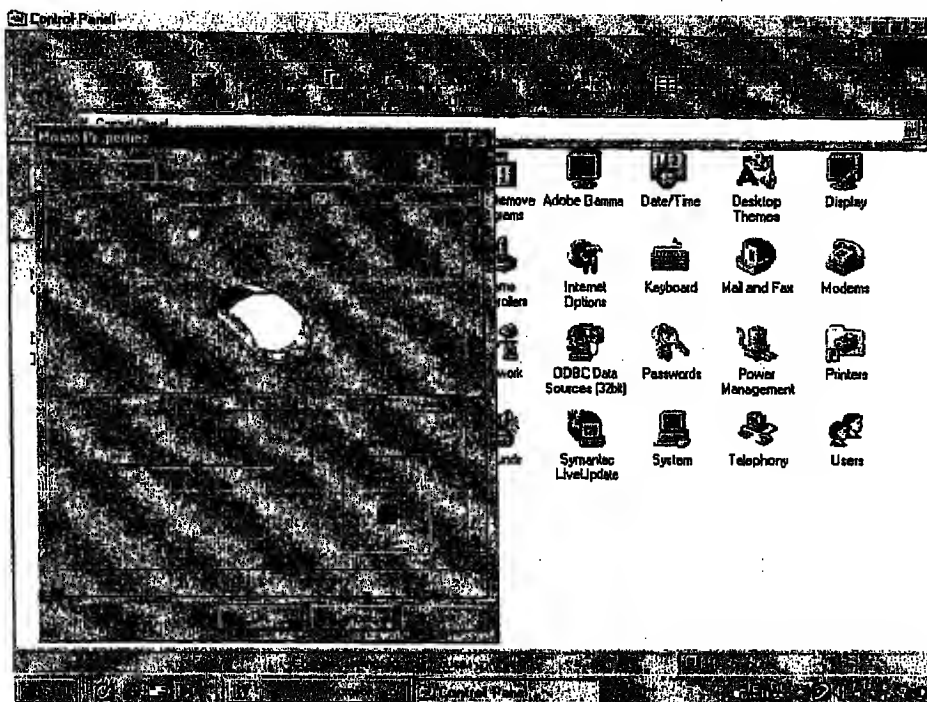
شكل (2-12) يمثل واجهة لوحة التحكم

1. Time / Date (Date & Time Properties) خصائص الوقت والتاريخ  
وهو مدخل يضم نافذتين الأولى (Date & Time) للتحكم وتنظيم ساعة الحاسبة وتاريخ الحاسبة اليومي باختيار التاريخ المطلوب والتوقيت المطلوب من خلال الاختيارات

## 2. Mouse الفأرة

وهو مدخل للتحكم بالماوس وكما يلي :-

نافذته الأولى تسمح بتغيير أي من مفاتيح الماوس هو الأساسي والآخر الثانوي من خلال الأمر (Left & Right hand) وكذلك التحكم بسرعة Double Click أما النافذة الثانية فللتحكم تغيير مؤشر الماوس من عمل click، مفتاح الماوس الأيسر على المفتاح Browse واختيار إحدى الأشكال المعروضة ليتم تغيير شكل المؤشر الحالي إلى شكل آخر أما النافذة الثالثة فللتحكم بسرعة حركة الماوس ، أو عمل Shadow للمؤشر الماوس عند التحرك كما في الشكل (2-13).



شكل (2-13) يمثل خيارات الفأرة

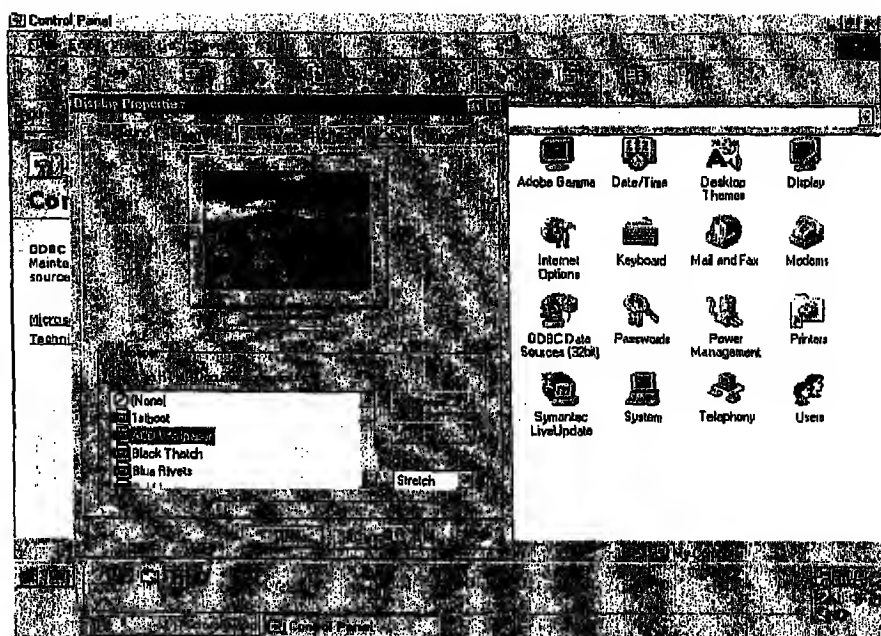
### 3. Display الشاشة

وهو مدخل للتحكم بكل ما يخص الشاشة من حيث :  
أ ) التحكم بعمل واختيار إحدى الصور والاختيارات المتواجدة في القائمة المرفقة لتصبح كورقة تغلف سطح الشاشة .

ب ) التحكم بتشغيل الشاشة الثانوية ( Screen Saver ) وهي شاشة تعمل بتوقيت معين نحدده نحن لتغطي سطح الشاشة السابقة لعمل استراحة لها ، حيث من الممكن اختيار إحدى الأنواع المرفقة وتحديد وقت تشغيلها وفي حالة ترك العمل على الحاسبة . ومن الممكن إيقاف عملها في أي لحظة حال تحريك الماوس أو الضغط على أي مفتاح من مفاتيح لوحة المفاتيح Keyboard .

ج ) التحكم بالوان النوافذ المفتوحة ضمن عمل النظام .

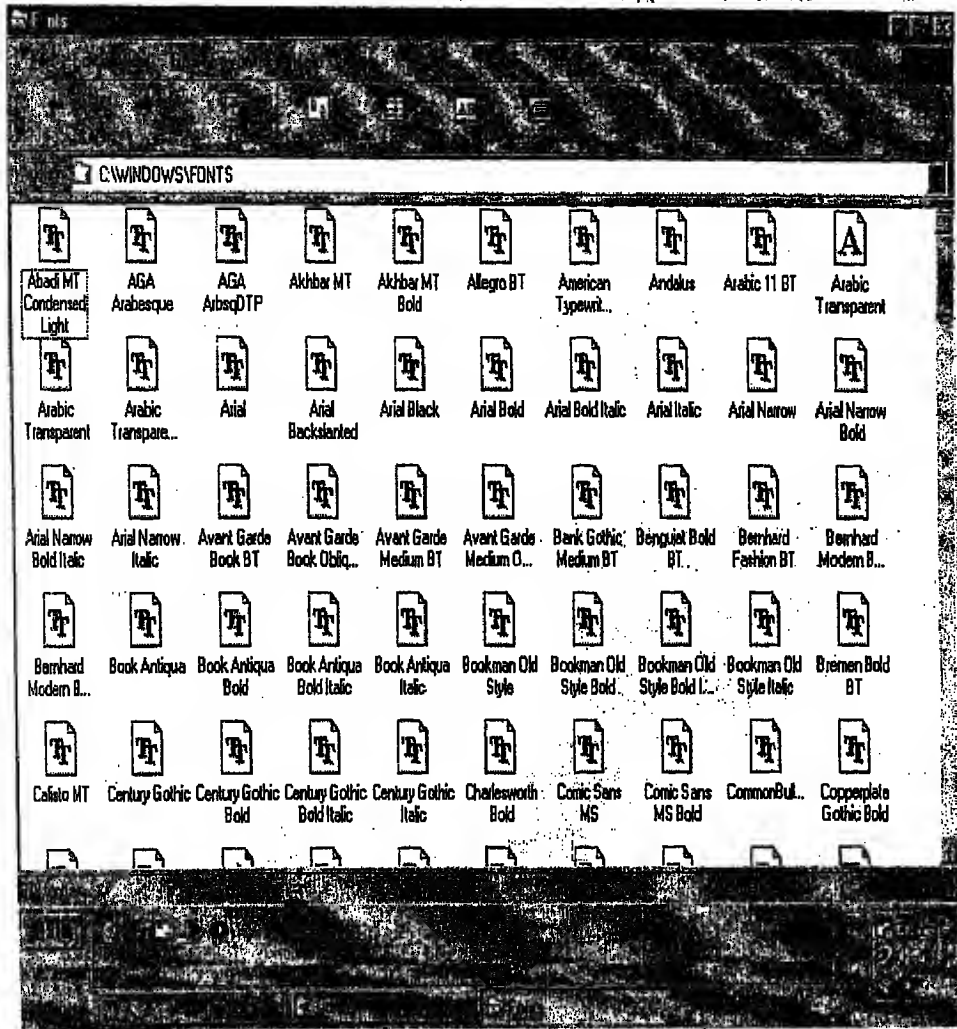
د ) شاشة تتحكم بإظهار شريط الـ Internet Explorer Channel Bar ، كذلك إظهار سطح المكتب كصفحة Web ، كذلك إمكانية تحديد إحدى مداخل الانترنت ليظهر لدينا كجزء من سطح المكتب الفعال الحالي كما في الشكل (2-14).



شكل (2-14) يوضح خصائص الشاشة

#### 4. مدخل الخطوط Fonts

وهو مدخل يمثل الـ Folder الذي يضم جميع أنواع الخطوط Fonts المحملة على الحاسبة مع نظام التشغيل الـ Windows والتي تصبح Active فعالة وقيد الاستخدام مع جميع البرامج التي تتعامل مع أنواع الخطوط ، كذلك من الممكن إضافة نوع ما إليها أو حذف نوع ما منها لأغراض خاصة بالعمل كما في الشكل (2-1).



شكل رقم (2-15) ويمثل مدخل الخطوط Font



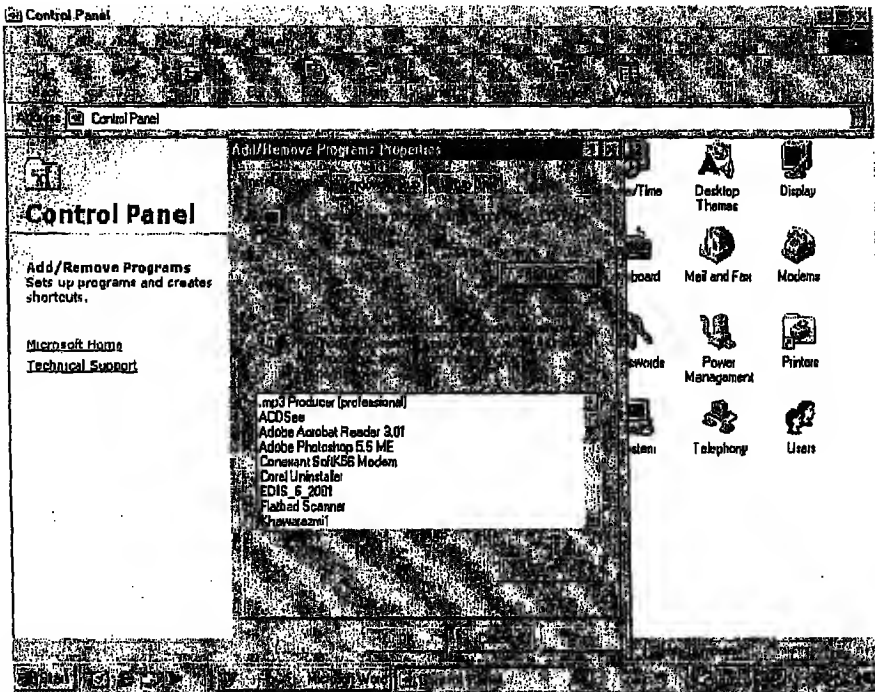
## 5. Add & Remove Programs إضافة وإلغاء البرامج

وهو مدخل يتضمن ثلاثة اختيارات :

أ) المدخل الأول : يساعد على تنصيب أي برنامج يتم تحميله على الحاسبة ليعمل بإدارة الـ Windows حيث يتم ذلك باستدعاء الملف المسمى Setup لذلك البرنامج المطلوب وإتمام العمليات التكميلية لعملية التنصيب ، وإزالة تنصيب برنامج معين كان محملاً على الـ Windows.

ب) المدخل الثاني : يساعد على إضافة أو إزالة تحميل إحدى البرامج أو التطبيقات التي رافقت تحميلها تحميل نظام التشغيل Windows 98 .

ج) المدخل الثالث : خاص بإمكانية عمل Disk مساعد ليصبح بمثابة نسخة احتياطية يمكن العودة إليها في حالة عطل إحدى ملفات الـ System الـ Windows بحيث يتعذر علينا تشغيله وكما مبين في الشكل (2-16).



شكل (2-16) خيارات إضافة وإلغاء البرامج

## 6. Keyboard لوحة المفاتيح

وهو مدخل يتحكم ببعض الأمور الخاصة بعمل لوحة المفاتيح Keyboard من حيث:

أ) سرعة طبع الحرف الواحد وكذلك سرعة تكرار طبع الحرف الواحد وكذلك سرعة وميض مؤشر الكتابة.

ب) تحديد إضافة أو إزالة إحدى اللغات الفعالة مع البرامج التي تستخدم نوع من أنواع اللغات.

## 7. Printers الطابعة

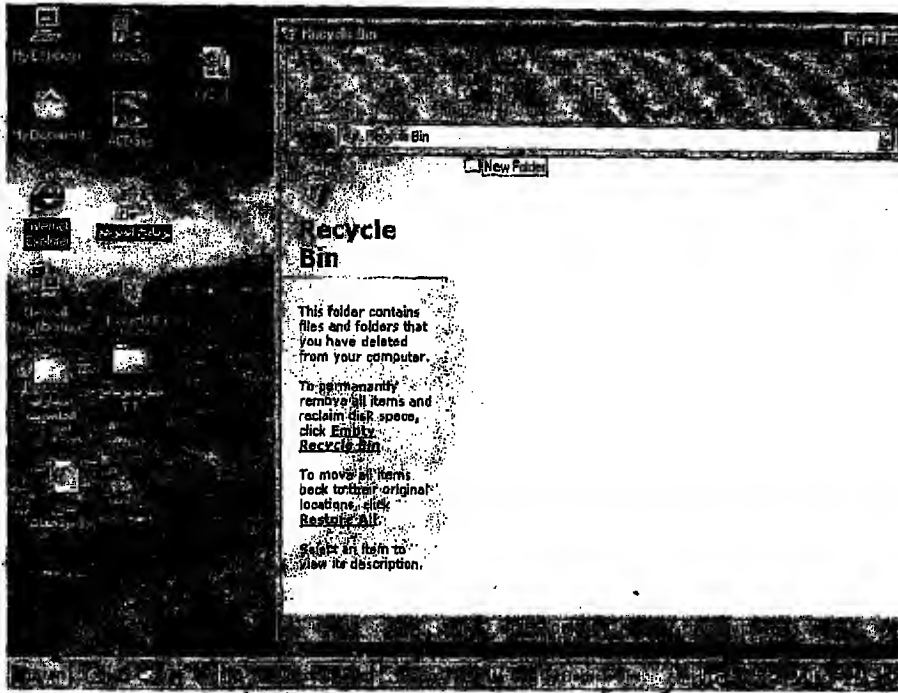
وهو مدخل يختص بتعريف أو تنصيب أي طابعة جديدة على الحاسبة وكذلك حذف تعريف أو تنصيب نوع من أنواع الطابعات المنصبة مسبقاً على الحاسبة وناقذتها، فعند تعريف نوع جديد من أنواع الطابعات يتم ربط الطابعة المطلوب تعريفها على الحاسبة، ثم عمل Double Click على الفايل Add printer ومن ثم تحديد اسم الشركة المجهزة واسم نوعية الطابعة وتحديد نوع الموصل الذي يربط بالطابعة، وتحديد الاسم الذي سوف تثبت به وتحديد كون أن تصبح هذه النوعية المعرفة فعالة ام لا وكذلك الرغبة أو عدم الرغبة في طبع تجريبية لفحص عمل الطابعة بشكل صحيح ومن ثم عمل فايل باسم الطابعة المعرفة ليتوسط النافذة الحالية وإنهاء العملية.

## ثانياً: المستندات My Documents

وتعرض هذه الأيقونة كافة المستندات التي تم تفعيلها سابقاً ضمن العمل وعدد هذه الملفات ويمكن رؤية محتويات هذا المستندات عن طريق النقر على اسم المستند من تلك القائمة مرة واحدة أما إذا أردنا فتح أي مستند في تلك القائمة فيتم النقر مرتين متتاليتين وكما في الشكل (2-17).

**ثالثاً: سلة المهملات Recycle Bin**

63



شكل رقم (2-18) يوضح واجهة سلة المهملات

رابعا : مجموعة الأيقونات التي يختارها المستخدم:

ويتم ذلك بعمل Short cut لأي ملف file أو folder لإظهاره على سطح المكتب من قبل المستخدم

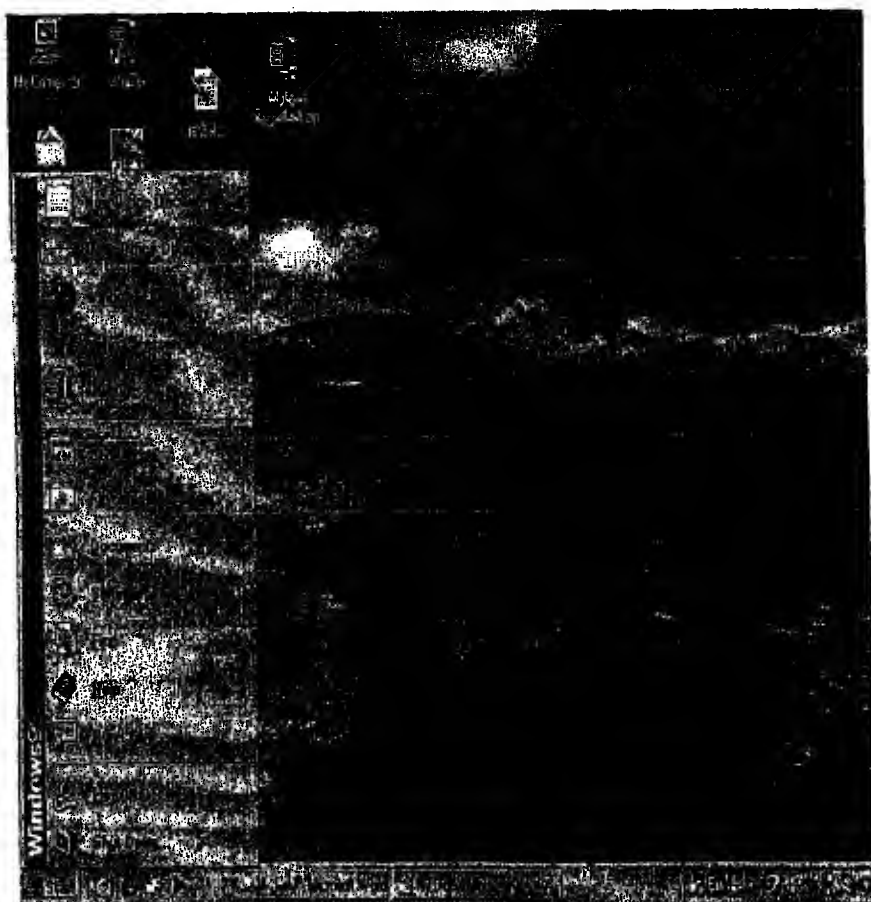
خامسا: شريط المهام Task Bar وزر البدء Start Bottom

سبق وان أشرنا في موضوع سطح المكتب إن الشاشة تحتوي على أيقونات موزعة بشكل ترتيب على جهة اليسار من الشاشة كما يظهر شريط في اسفل الشاشة يسمى شريط المهام ويحتوي على زر البدء Start فضلا عن بعض المؤشرات في الطرف الأيمن مثل مؤشر اللغة ومؤشر الصوت الذي يمكن التحكم بالصوت فضلا عن وجود الساعة . ويمكن تغيير حجم شريط المهام وموقعه عن طريق وضع مؤشر الفأرة

عن طريق الشريط بحيث يصبح شكل المؤشر سهم ذو رأسين ويسحب الشريط إلى الموقع الذي يرغب فيه .

## زر البدء Start Bottom

ويقع هذا الزر في أقصى يسار شريط المهام ويؤدي إلى الضغط عليه مرة واحدة إلى فتح قائمة البدء Start Menu كما في الشكل (2-19) وتحتوي على العديد من الخيارات منها:



شكل (2-19) يوضح قائمة البدء

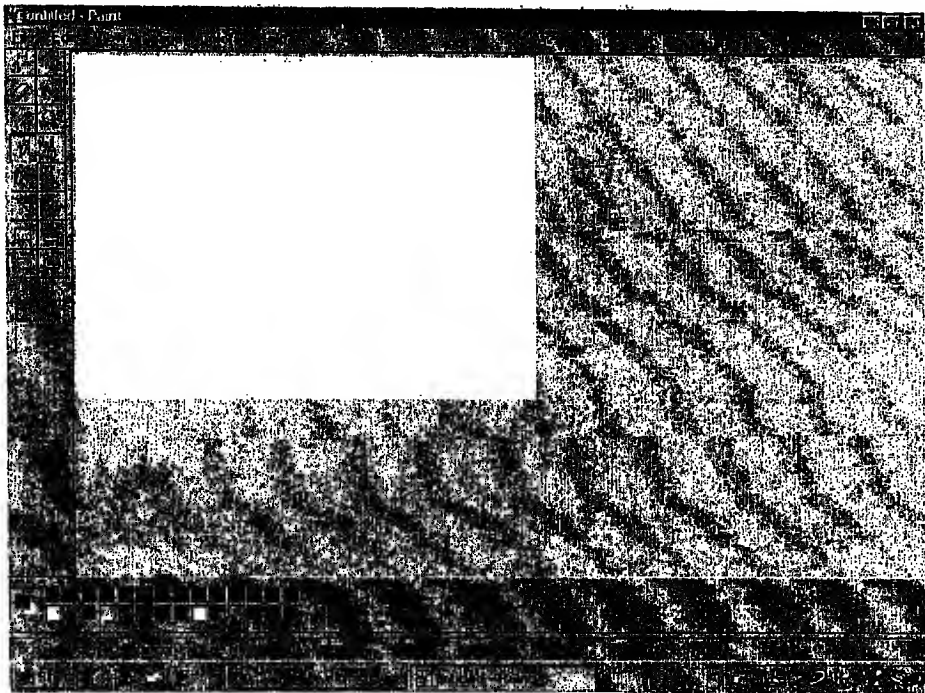
## 1. البرامج Programs:

عند الوقوف على هذا الخيار تظهر لنا قائمة أخرى تضم كافة المجموعات البرمجية التي تمثل كافة البرامج والتطبيقات وتضم :

أ- المجموعة **Accessories** : وتمثل مدخل لجميع التصنيفات المرفقة مع تنصيب نوافذ 98 وتضم الألعاب Games والحاسبة Calculator و system tools و Imaging و Entertainments و Notepad و word Pad.

### ب - برنامج الرسم Paint

وهو برنامج يعطي إمكانية عمل الرسومات فيه والتحديث عليها وبعض التأثيرات الأخرى ويتضمن الأوامر أدناه. وكما موضح في الشكل (2-20):



شكل (2-20) يوضح نافذة برنامج الرسم

**File:** وهي مجموعة أوامر تخص عمل فايل جديد - فتح فايل معمول مسبقا -  
 خزن الفايل - خزن التحديثات - إمكانية أعداد الصفحة المخصصة للرسم - ورؤية  
 الفايل قبل الطبع - طبع الفايل على الطابعة اعتبار اللوحة المرسومة ورقة حائط (أي  
 تمثل صورة تغلف سطح المكتب Wall paper) وعلى كبر شاشة سطح المكتب ،  
 واعتبارها Wall paper لتغطي وسط شاشة سطح المكتب فقط .

**1. Edit:** وهي أوامر التحديث المتضمنة التراجع عن الإيعاز السابق - عمل  
 اقتطاع لرسم ما - عمل نسخة لرسم ما عمل لصق لأي رسم مقتطع او مستسخ -  
 عمل اختيار لكل الرسم في الورقة - تنضيف المنطقة المختارة.

**2. View:** وهي أوامر العرض الخاصة بإظهار شريط التحديثات - التحكم  
 بحجم رؤية الرسم.

**3. Image:** تدوير أي رسم مختار وبعده اتجاهات أو تنظيف الرسم المختار.

**4. Help:** وهو تشغيل برنامج الـ Help الخاص بتوضيح مفاهيم عن البرنامج.

## 2- المستندات Documents:

ويضم هذا الخيار جميع المستندات التي تم فتحها سابقا وعدد الملفات التي  
 تستوعبها هذه القائمة 15 ملفا.

## 3- التنفيذ Run:

ويمكن هذا الخيار من تنفيذ البرامج بصورة سهلة بدون البحث فيه بمجرد تحديد  
 المسار الذي يحدد مكان الملف أو البرنامج ويحدد المسار محرك الأقراص الذي يتضمن  
 المستند ويسرد المسار أيضا كافة المجلدات التي تحتاجها لغرض البحث عن المستند وفي

حالة عدم معرفتك للمسار تستخدم إيعاز Browse (استعراض) ليحدد محتويات أي قرص ومن ثم نحدد الملف المطلوب.

#### 4- البحث Find :

يساعد هذا الخيار على البحث عن أي ملف أو مجلد وذلك عن طريق انتقاء أمر Files or Folder ومن ثم تظهر نافذة التي تحتوي على ثلاث خيارات هي :

1. الاسم و الموقع Name & Location ومن خلالها يتم البحث بواسطة الاسم والموقع . ويتم تنفيذ هذه النافذة عن طريق :

أ - كتابة اسم الفايل في الموقع المخصص.

ب- تحديد القرص المراد البحث فيه بالاختيار في المكان lookin .

ج - الضغط على زر Find Now .

د - وفي حالة عدم حصولنا على المعلومات اللازمة نذهب إلى زر البحث مجدداً New Search حيث تسمح العملية السابقة ويبدأ بعملية جديدة

2. Date Modified وتتيح هذه الصفحة البحث عن ملف أو مجموعة ملفات استناداً إلى تاريخ إنشائها.

3. Advanced وتتيح هذه الصفحة البحث في الفايلات المشابهة للفايل المطلوب عن طريق حجمه ونوعيته.

#### 5- مستكشف النوافذ Windows explorer:

مستكشف النوافذ يمكننا من التعامل مع الملفات والأدلة بصورة سهلة.

#### 6-إيقاف التشغيل Shut Down :

إيقاف التشغيل ويضم ثلاث اختيارات هي :



- أ - Standby : ويجعل الحاسبة في حالة عمل بكامل طاقتها وكفاءتها
- ب - Shutdown the computer : ويعمل على وقف الحاسبة وغلقها نهائياً.
- ج - Restort the computer : ويعمل على إعادة تشغيل الحاسبة مجدداً  
ويستخدم في حالة وجود مشكلة للحاسبة.
- د - Restort the computer in Ms-Dos : وهو الخروج المؤقت من نظام Windows  
إلى نظام Dos وفي حالة الرجوع يكتب إيعاز Exit او win ثم enter .

## 2-4 خلق فايل File أو مجلد Folder

هناك طريقتان لعمل File أو Folder وهي :

- 1- عند عمل Folder جديد في أي نافذة من نوافذ البرنامج نذهب إلى إيعاز File ثم New ونختار الأمر Folder فيتم التنفيذ وكذلك الحال بالنسبة للملف File.
  - 2- في حالة الدخول إلى قائمة اختيارات سطح المكتب نضغط على الزر الأيمن للفأرة على سطح المكتب فتظهر خيار New ثم يتم الاختيار ، اما Folder جديد فيظهر على سطح المكتب او خيار Shortcut لأي برنامج أو لوضعها في موقع آخر.
- عمل Shortcut لأي فايل أو Folder حيث يتم فتح نافذة معينة ويتم اختيار أحد فايلاتهما ثم نختار الأمر File ثم Create shortcut فسوف يتم عمل نسخة من الملف التشغيلي للفايل المختار على سطح المكتب .
  - يتم عمل Shortcut لأي برنامج من اختيارات قائمة أوامر سطح المكتب ومن ثم New ثم Shortcut ثم نتبع موقع وجود الفايل التشغيلي للبرنامج المطلوب عمل Shortcut له عن طريق زر Browse ثم يتم وضعه مباشرة على سطح المكتب.

## 2-5 نسخ أو نقل الملفات (Copy Or Move Files)

لنسخ أو نقل الملفات إلى مجلدات أخرى على القرص الصلب تتبع الخطوات التالية:

أولاً: طريقة السحب والضغط

1- انقل مؤشر الفأرة إلى اسم الملف الذي تريد نقله ومن ثم اضغط وواصل ضغط زر الماوس

2- أثناء مواصلة الضغط على زر الفأرة اسحب الفأرة إلى المجلد الذي تريد نقله وستلاحظ أن سهم الفأرة يسحب معه الملف.

3- حرر الضغط على زر الفأرة ستلاحظ ظهور اسم الملف في المجلد الجديد.

- في الواقع إن سحب الملف من أحد المجلدات ووضعه في مجلد آخر على نفس القرص الصلب هي عملية نقل (Move) للملف.

- أما عملية سحب أحد الملفات من أحد المجلدات إلى مجلد آخر في مشغل أقراص آخر في عملية نسخ (Copy) للملف تتبع الخطوات التالية كما في الجدول التالي الذي يوضح لنا عملية النسخ والنقل :

لأجراء ما يلي	نفذ ما يلي
1- لنسخ أحد الملفات إلى موضع آخر على نفس مشغل الأقراص.	أثناء سحب الملف واصل ضغط مفتاح (Ctrl).
2- لنسخ أحد الملفات إلى مشغل أقراص آخر.	اسحب الملف.
3- لنسخ أحد الملفات إلى موضع آخر على نفس مشغل الأقراص .	اسحب الملف
4- لنقل أحد الملفات إلى مشغل أقراص آخر.	واصل ضغط مفتاح (Shift) أثناء سحب الملف.
5- لعمل طريقة مختصرة أثناء سحب أحد الملفات.	واصل ضغط المفاتيح (ctrl+ shift) ثم اسحب الملف .

هناك أسلوب سهل لتذكر الجدول أعلاه وهو محاولة سحب الأيقونات أثناء مواصلة ضغط الزر الأيمن للفأرة دوماً لأن ( Windows 98 ) سيعرض لك لائحة عندما تضع الأيقونة حيث يمكنك عندئذ اختيار النقل ، النسخ أو تغير اسم الملف أو إنشاء طريقة مختصرة لنسخ الملف ... الخ .

وحيث نقوم بسحب أحد الملفات إلى مكان ما في الـ (Windows 98) ننظر إلى الأيقونة الملحقة بمؤشر الفأرة فإن كانت الأيقونة تتضمن علامة (+) فذلك يعني أنك تقوم بنسخ الملف . وإذا كانت خالية من أية علامة فذلك يعني أنك تقوم بنقل الملف . واعتماداً على الموضع الذي تريد سحب الملف إليه فإن ضغط مفتاح (Ctrl) أو مفتاح (Shift) سوف يؤدي إلى ظهور واختفاء علامة الجمع .

### ثانياً: نقل محتويات الأقراص الضوئية إلى القرص الصلب

يمكن نقل معظم البرامج المخزونة في الأقراص الضوئية (أقراص الليزر) وثبيتها بشكل تلقائي عند وضع القرص في الجهاز باتباع الخطوات التالية:

1. من أيقونة Icon جهاز الحاسبة My computer يتم اختيار control Panal
2. أنقر أيقونة Add/Remove Programs
3. أنقر على إشارة Install/Uninstall وأنقر زر Install ثم Next.
4. أنقر فوق Browse وابحث عن البرنامج Setup حتى يظهر.
5. أنقر Finsh.

### ثالثاً: نقل محتويات ملف File أو مجلد Folder إلى القرص المرن

نسخ ونقل الملفات أو المجلدات إلى القرص المرن يمكن استخدام القائمة السريزة وذلك بالنقل على الزر الأيمن للفأرة Mouse على الملف أو المجلد بعد تفعيله فتظهر لنا

القائمة السريعة فنختار الإيعاز Send to وعند النقر عليها تظهر قائمة فرعية أخرى نختار منها الإيعاز القرص المرن 3.5 Floppy A.

## 2-6 معاينة الملفات على أحد مشغلات الأقراص

إن مشغلات الأقراص (Disk Drives) في (Windows 98) تكون ممثلة بأيقونات. وتظهر أيقونات هذه المشغلات في خدمة (Explorer) وفي خدمة (My Computer) على الرغم من أن تلك التي تظهر في خدمة (Explorer) تبدو أصغر حجماً وإذا أجريت نقرة مزدوجة على أي أيقونة من أيقونات مشغلات الأقراص من خلال خدمة (My Computer) سوف تظهر لك نافذة تعرض محتويات ذلك المشغل . فعلى سبيل المثال ضع قرصاً في المشغل A ثم انقر نقرة مزدوجة على أيقونة المشغل A وسوف تلاحظ ظهور نافذة تعرض أسماء المجلدات والملفات الموجودة في ذلك المشغل . وأما إذا نقرت على أيقونة أي مشغل من خلال خدمة (Explorer) ستشاهد محتويات ذلك المشغل في الجانب الأيمن من النافذة .

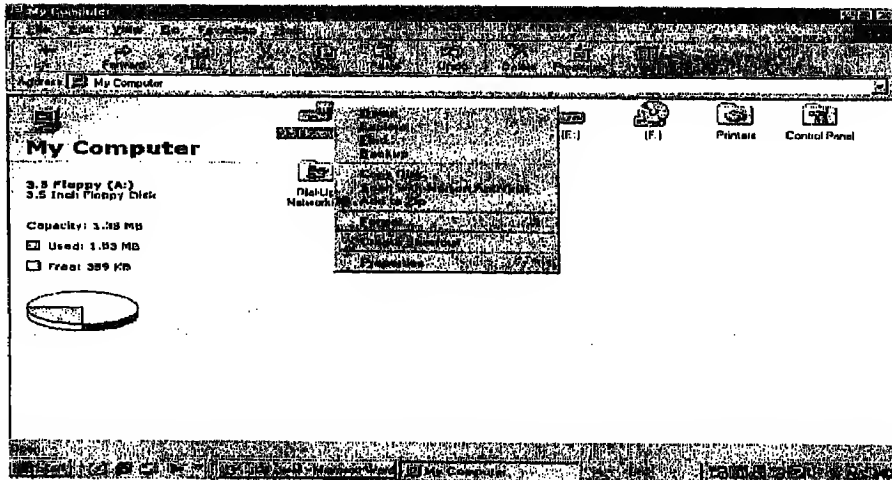
## 2-7 معاينة محتويات المجلدات

إن المجلدات هي في الواقع حجرات صغيرة لل تخزين فأن الـ (Windows 98) يستخدم صورة مجلد صغير لتمثل كل منها موضع مستقل لتخزين الملفات ، ولمشاهدة ما في داخل أي مجلد سواء من خلال خدمة (My Computer) أو من خلال سطح المكتب انقر نقرة مزدوجة على أيقونة المجلد ستلاحظ ظهور نافذة تعرض محتويات ذلك المجلد . وأما عملية فتح المجلدات من خلال خدمة (Explorer) فإنها تختلف ففي خدمة الـ (Explorer) تقوم المجلدات بالاصطفاف على الجانب الأيسر من النافذة وإن المجلد الذي تستعرضه حالياً يبدو على شكل إطاراً منقطعاً حول اسمه وتلاحظ أن الملفات الموجودة داخل المجلد المختار تظهر على الجانب الأيمن من النافذة

ولاستعراض محتويات أي مجلد من خلال خدمة الـ (Explorer) انقر على اسم المجلد في الجانب الأيسر من النافذة ستلاحظ مستويين : المستوى التالي " الفرعي " من المجلدات ان كانت هناك مجلدات فرعية ضمن هذا المجلد المختار تظهر تحت اسم المجلد الرئيسي وأسماء ملفات ذلك المجلد وهي تظهر في الجانب الأيمن من النافذة . ولمواصلة عملية المعاينة في محتويات المجلدات الفرعية استمر بالنقر المزدوج على أسماء المجلدات الفرعية كلما ظهرت . وللعودة إلى المستوى السابق من المجلدات من خلال خدمة (Explorer) ، انقر نقرة مزدوجة على أحد مجلدات ذلك المجلد سوف يختفي من الشاشة وقد يحدث أن يكون أحد المجلدات يتضمن عدد من الملفات أكثر ما تستطيع النافذة أن تعرضه . وإذا لم تستطيع العثور على أحد الملفات فارجع إلى الإيعاز (Find) الموجود في قائمة (Start) للعثور على هذا الملف .

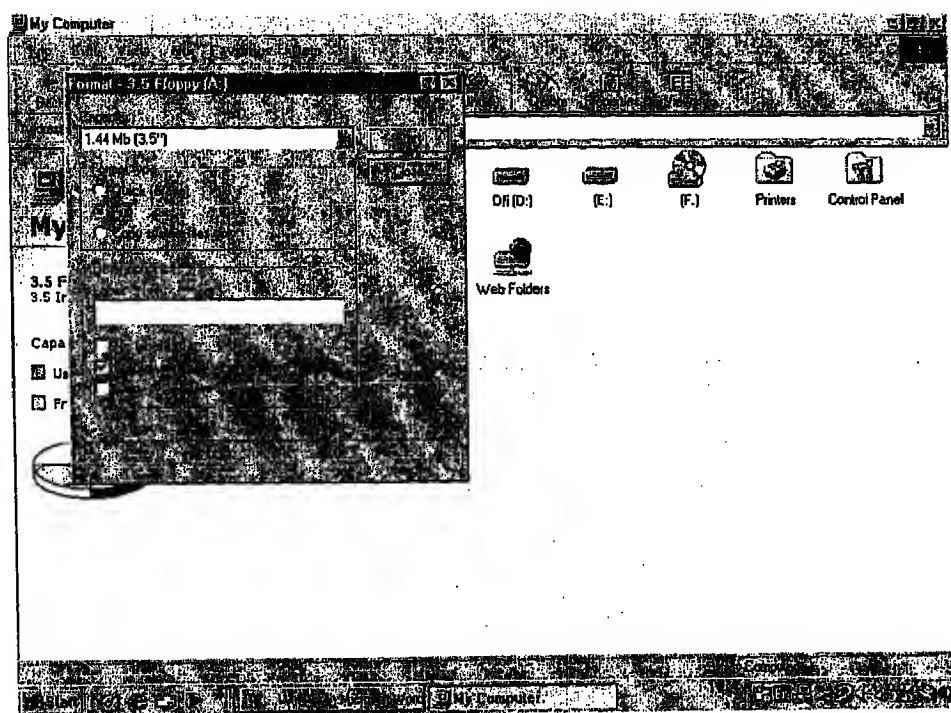
## 8-2 تهيئة قرص مرن جديد ( Formatting )

تلخص خطوات هذه العملية في الشكل (21-2) وهي كالآتي:



شكل (21-2) يوضح خيارات تهيئة قرص مرن

1. ضع القرص المرن الجديد في مشغل الأقراص A.
2. سواء من خيار Explorer أو خيار My computer ، انقر على أيقونة مشغل الأقراص باستخدام الزر الأيمن للفأرة ومن ثم الخيار Format من اللائحة .
3. إذا كنت تقوم بتشكيل قرص مرن عالي الكثافة (High-Capacity) فأختر الخيار ( Full ) من الخيار ( Format Type ) ومن ثم اختر الخيار (Start) وكما في الشكل ( 2-22).



شكل (2-22) يمثل تهيئة القرص

1. انقر زر (Close) عند الانتهاء من عملية التهيئة ثم ارفع القرص من المشغل وعد إلى الخطوة رقم 1 إذا كنت تريد تهيئة قرص آخر جديد.
2. Properties : يستخدم لعرض خصائص الملف مثل اسم الملف وحجمه ونوعه وتاريخ إنشائه ووقته وموقع الملف كذلك بالإمكان تغيير أحد خصائص الملف أي سماته وهي :
  - أ. Read-only : للقراءة فقط .
  - ب. Hidden : مخفي .
  - ج. Archive : للقراءة والكتابة .
  - د. System : للملفات النظام.





## القَصْدُ الثالث برنامج Microsoft Word

يعد برنامج Microsoft Word 97 أحدث البرامج المطورة لمعالجة الكلمات وذلك لسهولة استخدامه والاعتماد على برنامج النوافذ Windows الذي يجعل التعامل مع الحاسبة سهل جداً .

### 3-1 كيفية تشغيل البرنامج

لفتح برنامج الـ WORD هناك عدة طرق منها :

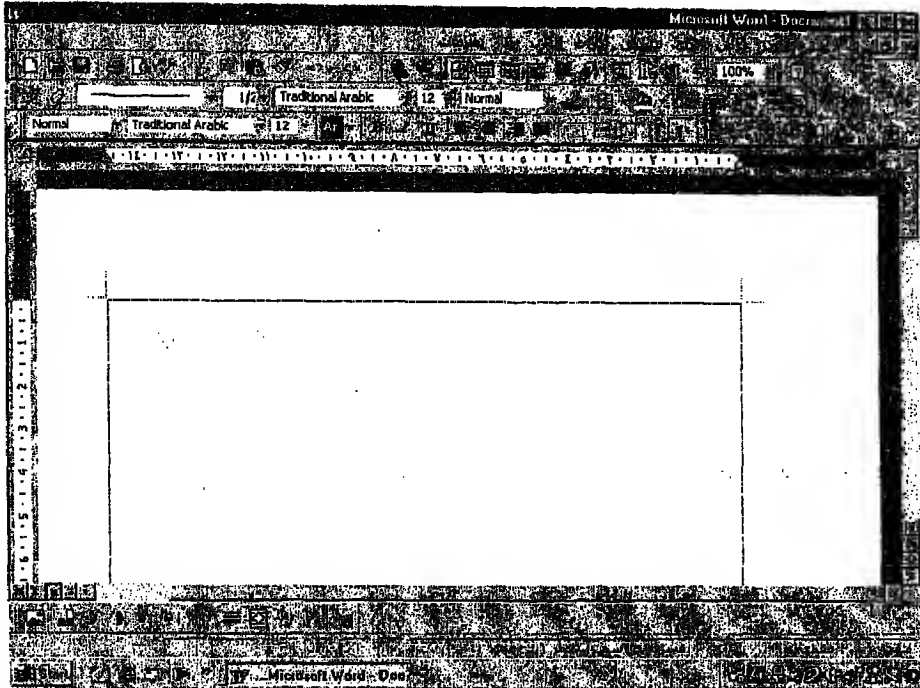
1- يتم الضغط على زر Start بعمل Click عليه ثم النقر على البرنامج الفرعي Programs فتظهر لنا قائمة تحتوي على مجموعة خيارات للبرامج المنصبة على الحاسبة فنختار برنامج Microsoft Word بالنقر عليه للبدء بالعمل .

2- عن طريق Windows Explorer حيث يتم البحث عن برنامج Microsoft Word ثم ينقر عليه نقرتين متتاليتين سريعتين ليفتح البرنامج .

3- يتم اختيار إيعاز Find من قائمة ابدأ Start Menu وذلك بكتابة اسم الملف التشغيلي وهو WinWord.Exe .

4- أو يتم فتح Shortcut الذي قد تم نقله إلى سطح المكتب Desk top لغرض عملية تسهيل الدخول إلى البرنامج ، وكما تم شرحه في فصل Windows

عند فتح البرنامج تظهر شاشة البرنامج Microsoft Word حيث تصبح جاهزة للكتابة عليها ضمن نافذة وثيقة Document وكما في الشكل (3-1). وقبل التطرق إلى مكونات الشاشة يجب في البداية خزن هذه الوثيقة باسم معين قبل الكتابة عليها واستخدامها لغرض الاحتفاظ بها بالطريقة التالية:



شكل (3-1) يمثل شاشة برنامج Word

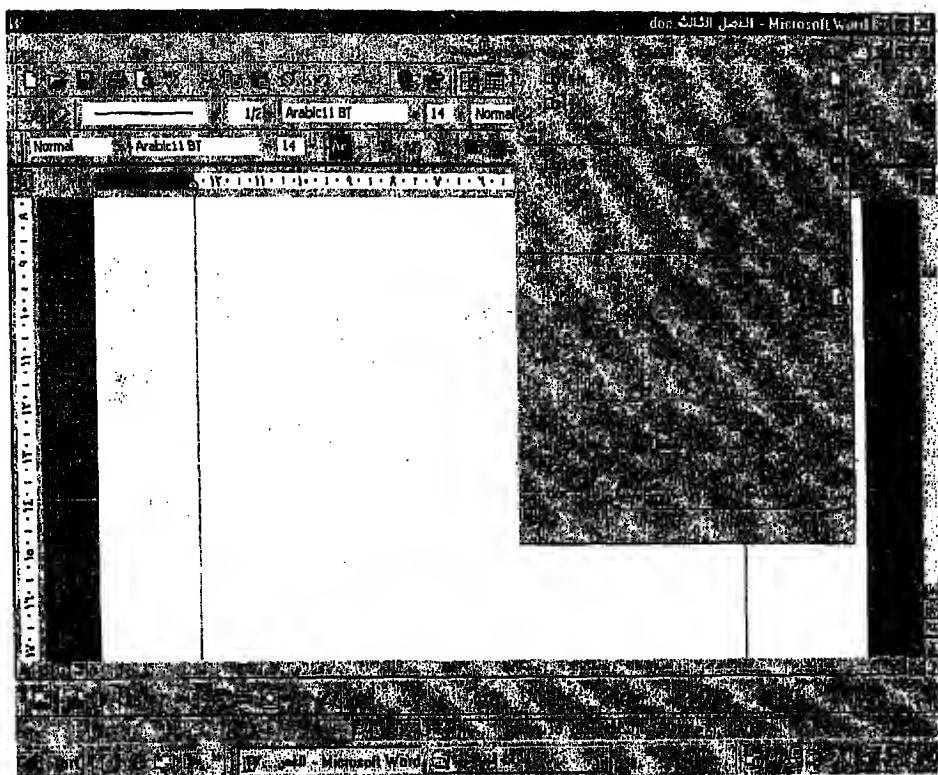
1. اختيار وثيقة جديدة وذلك من قائمة ملف File ثم اختر الأمر جديد New حيث يظهر صندوق حوار لاختار شكل المستند فهناك للمراسلات أو المذكرات أو التقارير. وكما في الشكل (3-2)

شكل (2-3) يوضح صندوق حوار اختيار شكل المستند

2. Save As ويستخدم لحفظ المستند في حالة خزنه للمرة الأولى حيث يتم اختيار اسم له أو لحفظ نسخة قديمة باسم آخر وكذلك يستخدم لغرض حفظ ملف من نوع مختلف لاستخدامه في برنامج آخر .

3. إذا أردت إعطاء كلمة عبور Password للوثيقة المستخدمة فيتم اختيار الإيعاز Option فتظهر مجموعة خيارات منها خيار Save ومنها نكتب كلمة السر في موقع كلمة العبور Password ثم نختار OK فيتم غلق المستند وسوف لن يفتح هذا المستند مستقبلاً إلا بعد استخدام كلمة العبور .

4. لغرض إغلاق أي وثيقة حالية يتم اختيار أمر Close من قائمة File أو من مربع التحكم [X] في أعلى الشاشة . أو الأمر إنهاء Exit الموجود في قائمة File فانه يقوم بالخروج من البرنامج ككل والعودة إلى windows وكما في الشكل (3-3).



شكل (3-3) يمثل قائمة ملف برنامج word

### 3-2 مكونات شاشة برنامج الـ word

يتضح لنا من شاشة البرنامج ما يلي :-

1- شريط العنوان Title Bar ويضم هذا الشريط

أ- عنوان النافذة Window title وتظهر الأيقونة الخاصة بالنافذة واسمها.

ب- قوائم التحكم Control Box ويتم الحصول عليه بالنقر على مربع التحكم وهو يحوي على العديد من الايعازات منها:

Minimize, Maximize, Restore, Close, Move, Size

2- شريط قوائم الاختيارات Menu bar :- ويمكن فتح أي قائمة خيارات عمل Click عليها .

3- شريط الحالة Status bar ويقع في اسفل الشاشة ويضم العديد من الخيارات وهي :

Ln : وتمثل رقم السطر الذي يقع عليه المؤشر الخاص بالطباعة .

Al: المسافة العمودية بين مؤشر الطباعة وحافة الورقة العليا.

1/1: رقم الصفحة على عدد صفحات الوثيقة التي تظهر على الشاشة .

Sec1: رقم المقطع للوثيقة التي تضم مجموعة مقاطع والتي تظهر على الشاشة .

Page 1: رقم الصفحة التي تظهر على الشاشة.

4- أشرطة الأدوات Tool Bar ويضم هذا الشريط مجموعة من الأيقونات

Icons التي تقوم بإنجاز العمليات والأوامر الصادرة إليها . وبرنامج Word يعطينا مجموعة من الأشرطة لمهام معينة قد تعرض تلقائياً أو قد تعرض عند الطلب وفي الحالات الاعتيادية يظهر لنا

Standard tool bar والـ Formatting tool bar وفي حالة الرغبة في

إظهار هذه الأشرطة أو حذفها فإننا نذهب إلى:

1- قائمة View ونختار الإيعاز Tool bar فيظهر لنا قائمة أخرى تحوي على

جميع الأشرطة الموجودة في البرنامج أو إيعاز Customize حيث يضم صندوق حوار يحوي على جميع أنواع الأشرطة .

2- عند اختيار الشريط المطلوب نعمل Click واحدة عليه داخل المربع المقابل

لاسم الشريط .

- 3- هناك طريقة أخرى وهي النقر Click بالزر الأيمن للفأرة على Menu bar فتظهر نفس القائمة السابقة .
- 4- يمكن سحب شريط القوائم Formatting bar , Standard bar وتغيير موقعه حسب الحاجة .
- 5- القوائم السريعة : ويتم الحصول عليها عند النقر بالزر الأيمن للفأرة أو {Shift F10} لتظهر قائمة بأهم الايعازات المستخدمة منها Font copy , Cut من اجل تسهيل العمل وتسريعه .

### 3-3 التحكم بحجم النافذة وتحريكها وغلقها

كما أشرنا في فصل Windows فان عملية التحكم بحجم النافذة أو حركتها أو غلقها يتم من خلال استخدام الرموز الموجودة في أعلى يمين النافذة حيث إن مربع ☒ يستخدم لغلق النافذة أما المربع ☐ فيستخدم لتكبير النافذة أو استعادة حجمها، أما تصغير النافذة فهو عكس الحالة السابقة حيث يتم الضغط على زر الاستعادة ☐ أما تقليص الحجم إلى زر إلى شريط المهام فيتم استخدام زر التصغير فنلاحظ إن النافذة اختفت وان اسمها موجود على شريط المهام. أما تحريك النافذة فيتم عن طريق وضع المؤشر على شريط العنوان للنافذة والضغط والسحب إلى المكان المطلوب.

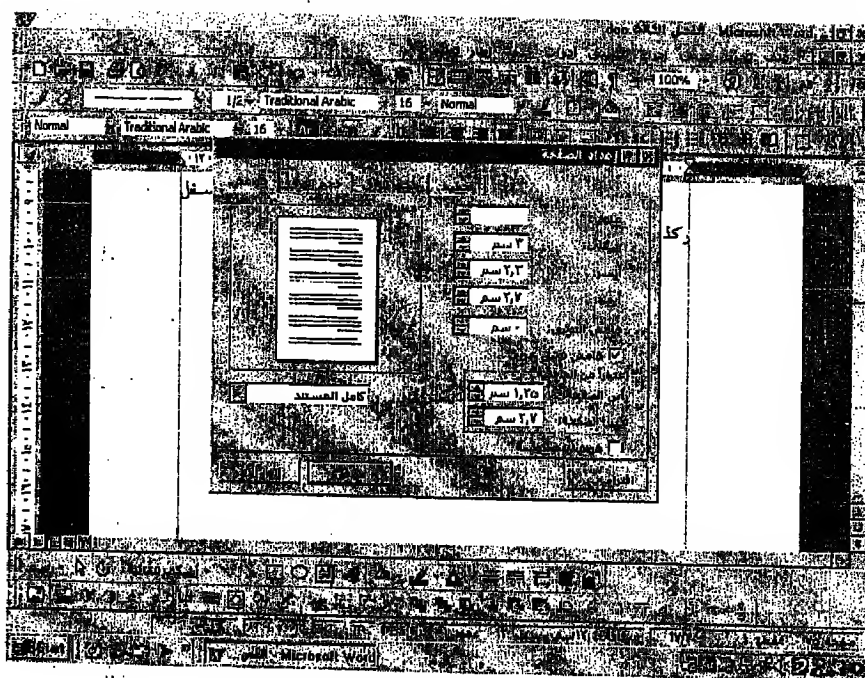
### 4-3 خلق مستند جديد

تمر عملية خلق مستند جديد بثلاث مراحل هي :-

- 1- اختيار صيغة القالب المطلوب .
  - 2- كتابة النص .
  - 3- خزن المستند.
- وقد سبق إن أوضحنا هذه العمليات في البداية .

1- نختار الإيعاز Page setup من قائمة File فيظهر صندوق الحوار التالي الذي يحوي على أربعة خيارات يتم اختيار ما مطلوب باستخدام الفأرة .

2- يمكن استخدام المسطرة Ruler لتغيير الهوامش من الأعلى والأسفل وكذلك مسطرة العليا لتحديد هوامش الجانبين. وكما في الشكل (3-4)



شكل (3-4) يوضح إعداد الصفحة

### 3-6 المعاينة قبل الطبع Print Preview

ويتم الوصول إليه من قائمة File وعند عمل Click عليه يظهر النص بالشكل النهائي لصفحة العمل الذي سيطبع به وبشكل عام ولكل الصفحات أو لصفحة واحدة ويستخدم هذا الإيعاز للتأكد من الوضع النهائي بكل إصدار أمر الطبع.

### 3-7 عمليات التحديث

وتتضمن هذه العمليات أربعة إيعازات هي Cut القطع ، و Copy الاستنساخ ، و Paste اللصق ، والتراجع عن العملية Undo وتكرار العملية Redo . وقبل البدء في استعراض هذه العمليات يجب الملاحظة إن هذه العمليات لا تتم إلا بعد تضليل أو تحديد النص Selection ويتم التضليل أما عن طريق الفأرة Mouse حيث يتم وضع المؤشر في بداية الجزء المراد تضليله ثم الضغط بال مفتاح الأيسر للفأرة والاستمرار في ذلك أثناء سحب المؤشر إلى نهاية الجزء المطلوب .

أما عن طريق التضليل بواسطة Key board فيتم وضع المؤشر الخاص بالكتابة في بداية النص المطلوب ثم نضغط بمفتاح Shift ونستمر في ذلك أثناء التحريك بالسهم .

1- Cut القطع :- وهو عملية قطع جزء مضلل وحذفه ليحفظ مؤقتا في Clip board ويتم ذلك من خلال أربعة خيارات هي :

1. استخدام صورة المقص على أيقونه في شريط Standard bar .
2. استخدام إيعاز Cut من قائمة Edit .
3. استخدام Key board بالضغط على Ctrl+X .
4. استخدام القائمة السريعة من الزر الأيمن للفأرة .

2- النسخ Copy :- وهو عملية استنساخ لمقطع مضلل أو لوثيقة كاملة وحفظها في الحافظة دون حذفها ونصل إليها أيضا بأربعة طرق:





1. استخدام صورة الاستنساخ من شريط Standard bar وهي

2. استخدام إيعاز Copy من قائمة Edit.

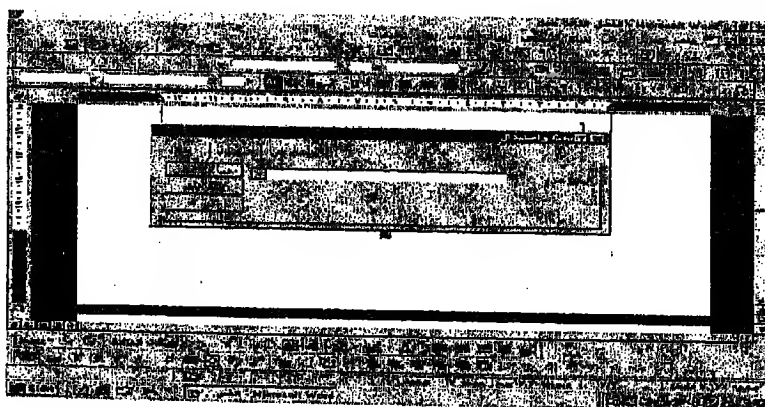
3. استخدام Key board بالضغط على Ctrl + C.

4. استخدام القائمة السريعة من الزر الأيمن للفأرة واختيار الإيعاز Copy.

3- Undo , Redo : وهما عمليتا العدول عن العملية وتكرارها ففي الأولى يمكن التراجع عن أي عملية باختيار الإيعاز Undo من قائمة Edit أو من أيقونة على Standard tool bar أما Redo فهي تكرار للعملية حيث يمكن إرجاع بعض العمليات بالقص أو الاستنساخ وغيرها من عمليات التحديث ويتم ذلك باختيار إيعاز Repeat من قائمة Edit أو ضغط F4 أو من شريط Standard bar.

### 8-3 البحث والاستبدال: Find & Replace

يتم البحث عن كلمة معينة وبمواصفات خاصة على سبيل المثال الكلمات التي تبدأ بحرف كبير أو ضمن كلمة ويكون ذلك من خلال قائمة Edit واختيار الأمر Find فيظهر صندوق حوار يحوي على مجموعة من الخيارات أو الشروط وكما هو موضح أدناه في الشكل (3-5):



شكل (3-5) يمثل صندوق حوار البحث والاستبدال

ويتم كتابة الكلمة المطلوبة في حقل Find What وهناك شروط بحث يمكن الوصول إليها عن طريق المفتاح More وهي كما يلي :-

1. Match Only: - وهي نوع الأحرف اللاتينية (صغيرة / كبيرة).

2. Find Whole Word only: - يعني الكلمة بالكامل فقط.

ثم نختار الإيعاز Find Next فيبدأ البرنامج بالبحث بغض النظر عن موقع المؤشر فإذا وجد النص المطلوب فإنه يظهره مظللاً دون أن يختفي صندوق الحوار ويمكن الاستمرار بالبحث.

### الاستبدال :- Replace

يعد الاستبدال حالة خاصة من البحث حيث إحلال نص محل النص آخر الذي نبحث عنه ويكون ذلك باختيار الأمر Replace من قائمة Edit.

### 3-9 أساليب العرض

هناك أربع طرق لعرض المستند ضمن قائمة View وهي كالآتي :-

1- NORMAL "عادي" :- يتم عرض نص المستند على الشاشة ولا يمكن رؤية نهاية الصفحة

"فاصل الصفحة" وترقيمها .

2- Page Layout "تخطيط الصفحة" :- وهو عكس العادي حيث يعطينا

مخطط الصفحة بحيث تظهر حدود الصفحة وهوامشها وحواشئها "Margin" Header & Footer وكذلك ترقيم الصفحات.

3- Outline "مفصل" :- وهي طريقة لعرض هيكل المستند أو الخطوط العريضة له. أي يظهر استخدام النص كأن يكون عادي أو عنوان.

4- Master Document "مستند رئيسي" :- ويعد حالة خاصة من (العرض

السابق) ويتعلق بتنظيم المستند الرئيسي ومستنداته الفرعية.

### 3-10 الرأسيات والذيليات :- HEADER AND FOOTER

وهما عبارة عن النص الذي يكتب في الهامش العلوي للصفحة Header ، او في الهامش السفلي Footer .

ولتنفيذ الإيعاز Header أو Footer يكون ذلك كما يلي :-

\* من قائمة View اختر الأمر Header & Footer حيث يتحول نمط العرض إلى Page Layout فتظهر حدود وهوامش الصفحة ويظهر شريط الأدوات الخاص بأعداد الـ Header & Footer .

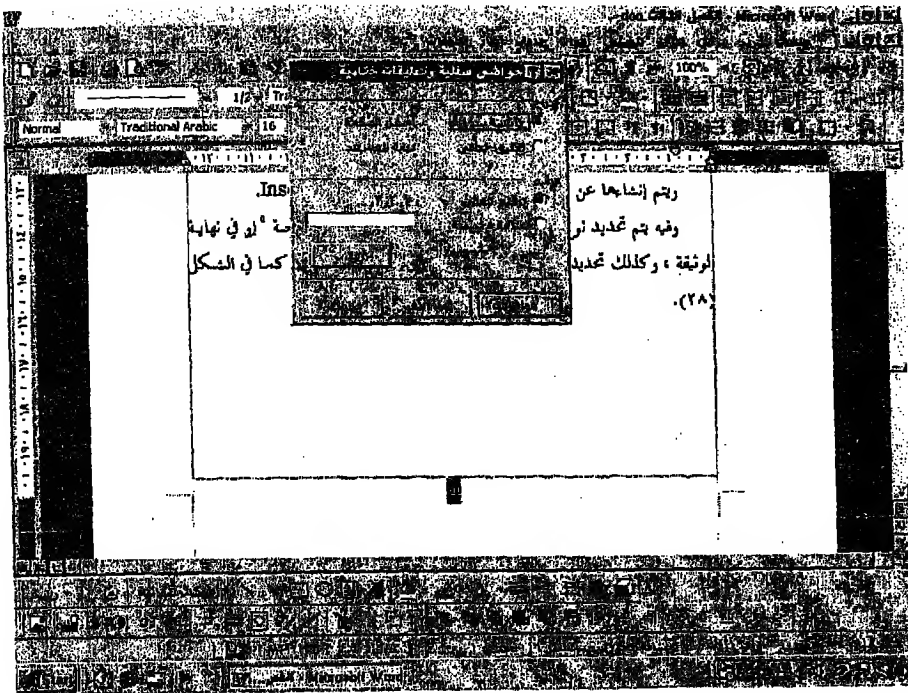
وتظهر منطقة محددة " محاطة " بخط منقط ومعنونة حسب نوع الاختيار Header أو Footer وفي داخل هذه المنطقة المستطيلة نكتب النص المطلوب ، ومن الجدير بالذكر إن الـ Header والـ Footer لا يظهر أثناء استخدام أسلوب عرض Normal وإنما في أسلوب عرض Page Layout أو Print Preview

### 3-11 الملاحظات Footnotes

وهي عبارة عن نص تفسيري أو مرجع يأتي في الهامش السفلي للصفحة أو في نهاية المستند وترتبط الـ Footnote بعلامة مرجعية Reference mark حيث تشير إلى موضعها في الوثيقة وتمثل برقم أو علامة مميزة يختارها المستخدم.

ويتم إنشاءها عن طريق اختيار أمر Footnotes من قائمة Insert.

وفيه يتم تحديد نوع الحاشية سواء أكانت سفلية " اسفل الصفحة " أو في نهاية الوثيقة، وكذلك تحديد علامة الحاشية (أما برقم أو علامة مميزة). كما في الشكل (3-6).



شكل (3-6) يوضح صندوق حوار الملاحظات

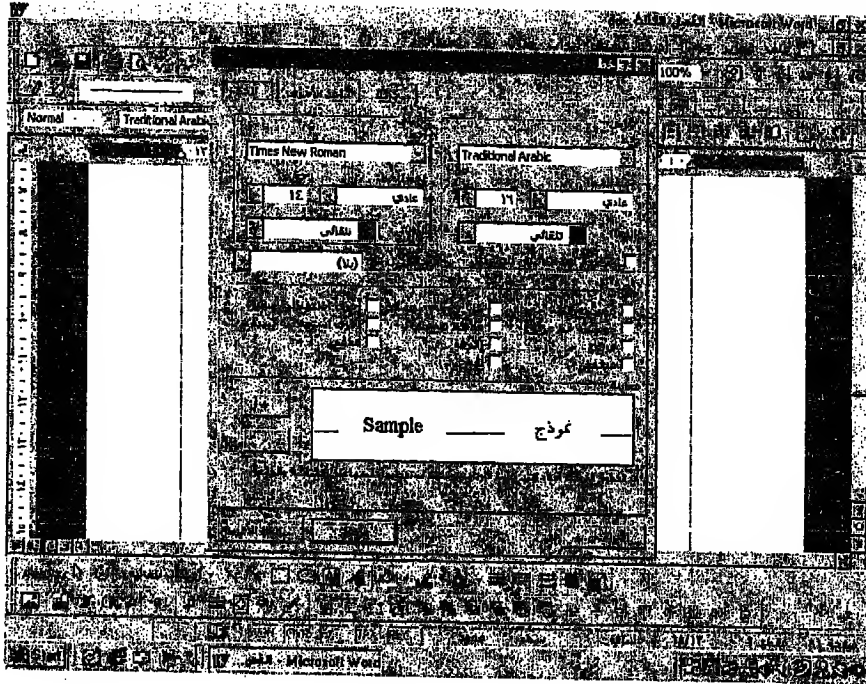
### 12-3 إدراج معلومات مختلفة

أثناء كتابة المستند قد تحتاج إلى إدراج بعض المعلومات الجاهزة أو السابقة التجهيز مثل: التاريخ، المعادلات الرياضية والرموز الرياضية، أو الوقت بصيغة معينة، أو رموز Symbols ، أو محتويات ملف آخر في موضع معين من المستند ويتم ذلك باتباع ما يلي:-

- 1- ضع المؤشر في الموضع الذي تريد الإدراج فيه .
- 2- افتح قائمة Insert ويتم اختيار Symbols ليظهر صندوق الرموز الخاص ويتم اختيار ما يناسبك ، أما لاختيار صورة جاهزة فيتم اختيار Picture فيتم اختيار دليل depart أما لإدراج التاريخ - الوقت اختر Date and Time ليظهر صندوق الحوار الخاص بذلك ، اختر منه الصيغة التي تناسبك .

### Font الخط 13-3

وعند اختيار أمر Font من قائمة Format يظهر لدينا صندوق حوار يحوي على ثلاث من الاختيارات الأولى تخص تغيير شكل ونوع وحجم الحروف وكذلك ألوانها باللغتين العربية واللاتينية وكذلك جعل الحروف غامقة Bold أو مائلة Italic أو تحتها خط Under line أو يمكن وضع الحروف أو الأرقام في حالة رفع أو خفض عن طريق خيار Subscript , Superscript . وكما في الشكل (7-3)



شكل (7-3) يوضح صندوق حوار الخط

### 3-14 تنسيق الفقرة: "Paragraph"

إن الفقرة هي جزء من النص ينتهي بالضغط على مفتاح Enter وتنسيق الفقرة " Paragraph " يعني ضبط شكل ظهورها على الشاشة وفي الطباعة من حيث اتجاهها والمسافات البادئة ونوع المخازاة بين سطورها والتباعد بين السطور والمسافة المتروكة بين فقرة وأخرى ، ويقع الأمر في قائمة Format ويزتبط على اختياره فتح صندوق حوار أو من خلال المسطرة.

ويمكن تنسيق الفقرات مباشرة ودون قياسات ويتم ذلك من خلال الـ Mouse وذلك عن طريق Ruler والـ Formatting Toolbar ، حيث يمكن تغيير المسافات البادئة وبداية الفقرة بواسطة السحب Drag للعلامات الموجودة على المسطرة ، ومن الملاحظ إن علامة بداية السطر الأول وذلك بوضع المؤشر عند قمة العلامة السفلى أثناء سحبها ولكن إذا وضع المؤشر عند قاعدتها فإن العلامتين تتحركان معا كجزء واحد . أما العلامة الثانية من الطرف الآخر فهي خاصة ببقية اسطر الفقرة.

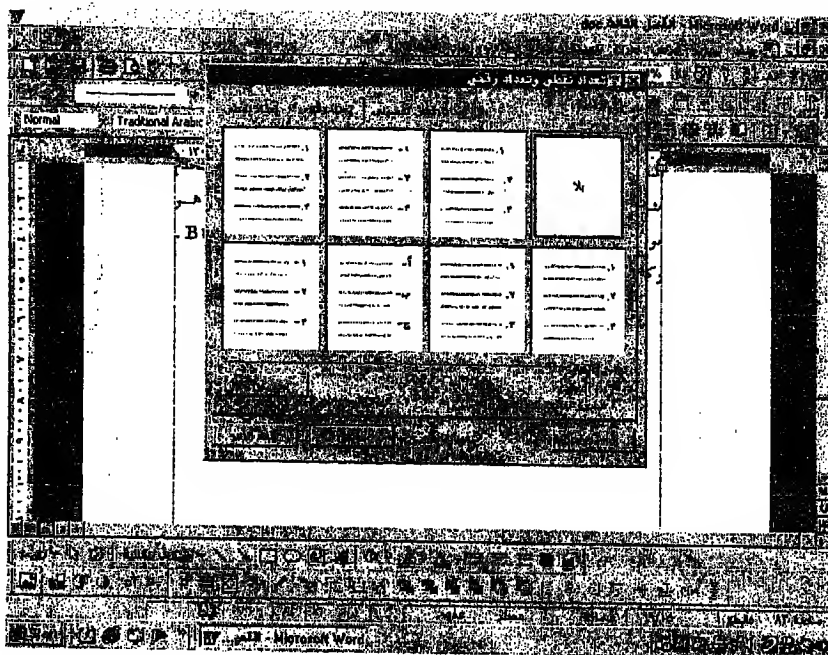
أما تنسيق الفقرة باستخدام أحد الـ Icons الخاصة في شريط الـ Formatting فيكون ذلك بالتأشير على أحد الـ Icons الأربعة حيث كل واحد منها هو أمر مباشر يتم تطبيقه في موقع المؤشر أو على الفقرة المظلة.

### 3-15 الترقيم والتنقيط: Bullets & Numbering

ويتم ذلك بنقر Icon التنقيط أو الترقيم ليتم إدراج النقاط أو الأرقام قبل الفقرة، أو عن طريق الأمر Bullets & Numbering من قائمة Format وذلك باتباع ما يلي:

- 1- ضع المؤشر في أي موضوع خلال الفقرة التي تريد تنقيطها أو ترقيمها .

2- من قائمة Format اختر الأمر Bullets & Numbering ليظهر صندوق حوار يحتوي على ستة نماذج للترقيم وأخرى للتنقيط وكذلك للمستويات المتعددة ويمكن تغيير أسلوب الترقيم أو التنقيط وفق الأشكال التي يرغب بها المستخدم مثلاً A,B,C,... أو 1,2,3,... أو 1,2,3,... أو غيرها من الأشكال . وكما هو موضوع في صندوق الحوار التالي الخاص بالأمر Bullets & Numbering . وكما في الشكل (8-3)

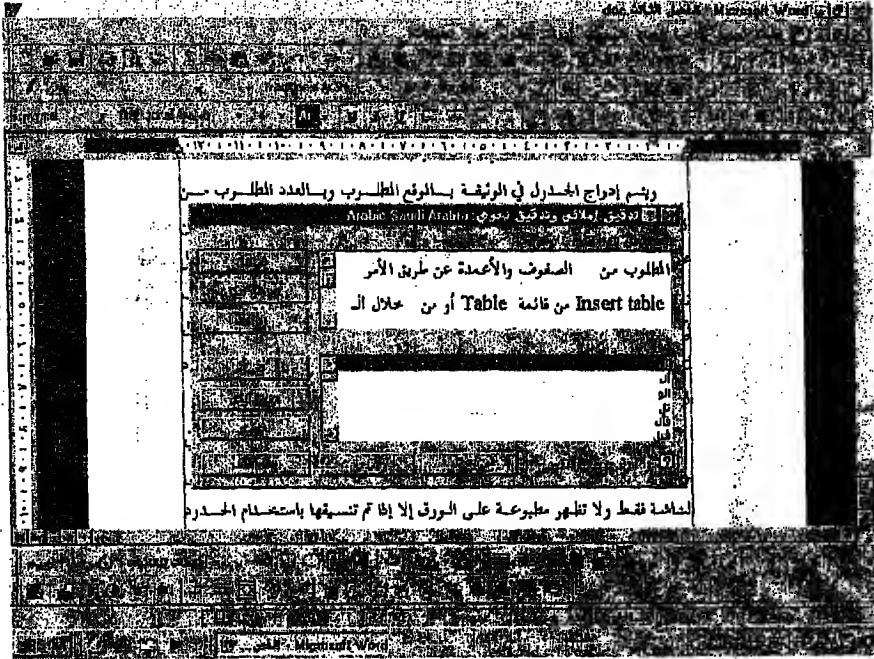


شكل (8-3) يمثل خيارات التعداد النقطي والرقمي

### 16-3 التدقيق الإملائي Spelling & Grammar

يجب تظليل أي نص لغرض فحصه إملائياً وإذا لم يكن هناك نصاً مظللاً فسيقوم البرنامج بالفحص بدءاً من موقع المؤشر . إن اختيار Icon أو أمر Spelling من قائمة Tools أو ضغط مفتاح F7 يترتب عليه البدء في عملية الفحص وعند اكتشاف أي

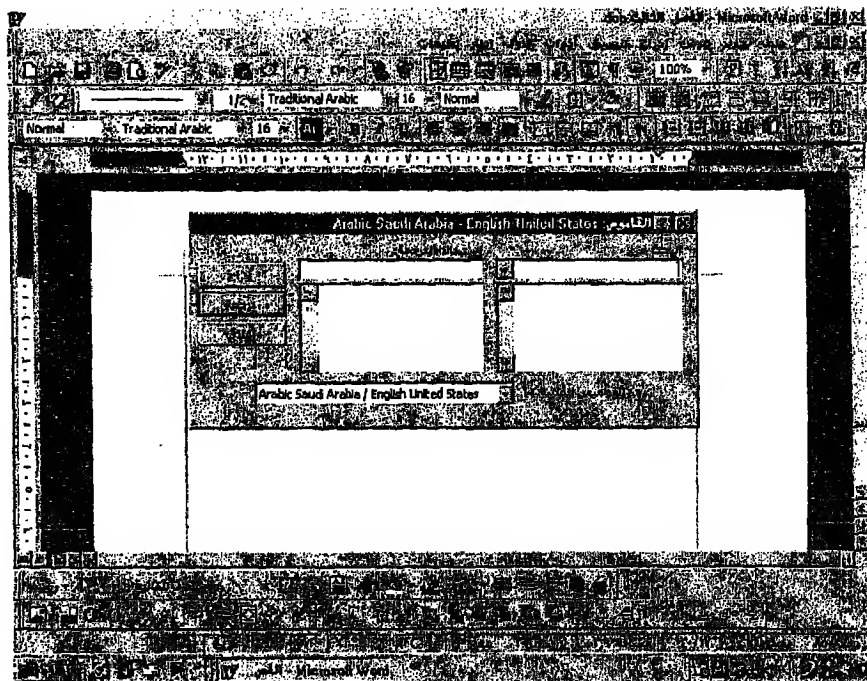
خطأ يظهر صندوق الحوار الذي يحوي على جملة الخطأ وأسفلها كيف تصحح الجملة  
قوا عدنيا وبالإمكان معرفة الخطأ عن طريق إيعاز Spelling & Grammar. وكما في  
الشكل (3-9)



شكل (3-9) يمثل صندوق حوار التدقيق الإملائي

أما القاموس Dictionary فهو يساعد على معرفة معنى أي كلمة وترجمتها  
ولمعرفة معنى الكلمة تظلل الكلمة المعينة ثم من قائمة Tools (أدوات) ← نختار أمر  
لغة Language فتظهر قائمة فرعية بأوامر مختلفة كما في الشكل (3-10) التالي فيتم  
النقر على Dictionary فيظهر صندوق حوار القاموس - وفي مربع البحث Findwhat  
ثم كتابة الكلمة المعينة للبحث عن معناها في اللغة العربية.



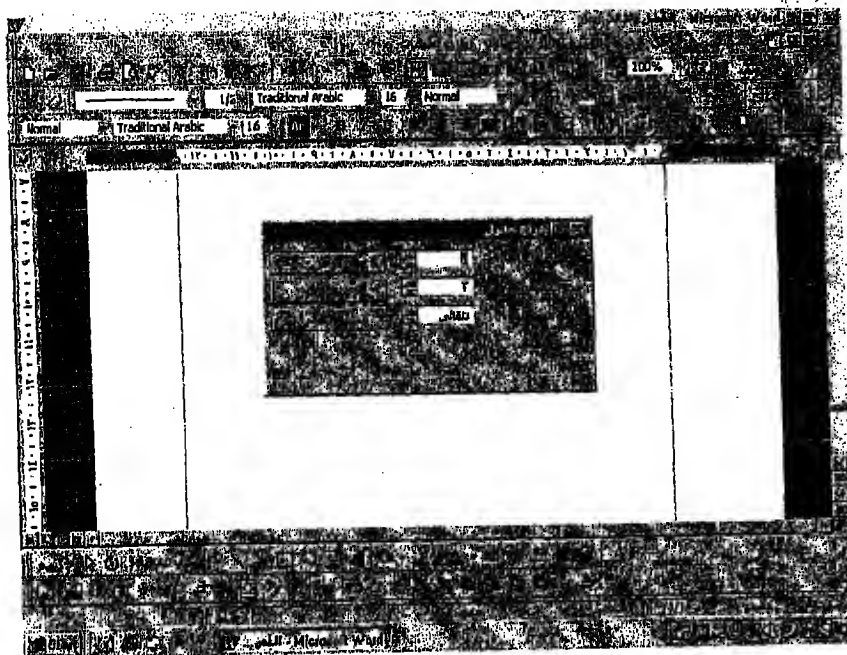


شكل (10-3) يمثل خيار القاموس

حيث يتم النقر في مربع سرد القواميس المثبتة Installed ثم نختار عربي/إنجليزي لمعرفة معنى الكلمة العربية. أما إذا كنا نرغب في معرفة معنى الكلمات الإنكليزية فيتم النقر فوق القاموس إنكليزي/عربي أما في حالة الرغبة في ترجمة Translate الكلمة فيتم النقر فوق "ترجمة Translate" فتظهر معنى الكلمة المحددة.

### 17-3 كيفية إنشاء الجداول والتعامل معها :- How to use tables

يتكون الجدول من مجموعة من الصفوف والأعمدة المتقاطعة، والمساحات التي تنتج عن تقاطعها تسمى بالخلايا "Cells" وهي التي تستخدم في استيعاب النصوص والبيانات.



شکل (3-11) يمثل صندوق حوار إدراج جدول

ومن الجدير بالذكر أن الخطوط المنقطة التي تظهر عند استدعاء الجدول في برنامج أل Word 6.0 تكون مجرد خطوط شبكية وهمية Grid Lines تظهر على

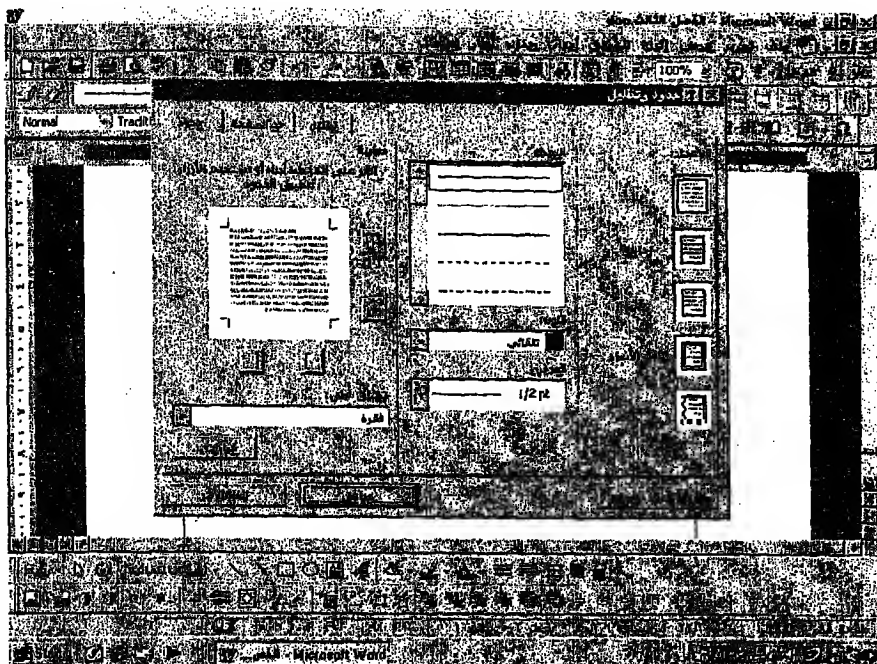
الشاشة فقط ولا تظهر مطبوعة على الورق إلا إذا تم تنسيقها باستخدام الحدود  
Borders & Shading.

### تنسيق الجدول

ويتم ذلك بالاعتماد على خطوط الشبكة التي تحدد الأعمدة وسحبها إلى الموقع المطلوب وذلك بتحرك المؤشر إلى خط العمود حتى يتحول المؤشر إلى الشكل سهمين متعاكسين يتوسطهما خطين متوازيين وبعدها نضغط المؤشر ونقوم بعملية سحب المؤشر Drag إلى الموقع الجديد مع الاستمرار بالضغط ثم أطلقه في حالة الوصول إلى الموقع المطلوب وبذلك ستلاحظ تغيير اتساع العمود مع تغيير العرض الكلي للجدول.

### حدود وتظليل: borders & shading

- 1) لغرض إظهار خطوط الجدول الداخلية والحدود الخارجية يكون ذلك من خلال Borders & Shading وذلك بتحديد الجدول ومن ثم من قائمة Format اختر الأمر Borders & Shading وفيه نستطيع تحديد عرض الإطار الداخلي والخارجي باختيارها من صندوق الحوار الذي يظهر أثناء استدعاء الأمر .
- 2) تلوين المنطقة الداخلية للجدول: يمكن تلوين المنطقة الداخلية للإطار تلوين معين من خلال تظليل الخلايا المرغوب في تلوينها ثم نذهب إلى مربع سرد أيقونة لون التظليل من شريط الأدوات Toolbar وكما موضح في الشكل (3-12) ثم نختار اللون المناسب، ونقر فوق بلا Non عند إلغاء التظليل.



شكل (3-12) يمثل صندوق حوار الحدود والتظليل

### Insert Cells

يمكن إضافة صف أو عمود إلى الجدول بتضميل الصف أو العمود الذي تريد للصف أو العمود أن يأتي قبله ، وبعدها اختر الأمر Insert row أو Insert column حسب التضميل من إيعازات قائمة Table. كما يمكن إضافة خلايا إلى الجدول وذلك بتضميل الخلية ثم نختار إيعاز Insert Cells من قائمة Table ثم يظهر صندوق حوار :

### Delete Cells

يمكن إجراء عملية الحذف لصف أو عمود بتضميله ثم استخدام أمر Cut أو Delete row أو Delete Columns من قائمة Table، أما حذف الخلايا فهو

عملية عكسية للإضافة حيث يترتب عليه حذف مساحة من الجدول وإحلال ما يليها محلها أما من اليسار فتكون إزاحة إلى اليمين أو من الأسفل فتكون إزاحة إلى الأعلى.

### دمج وتقسيم الخلايا :- Split & Merging Cells

إن الدمج " Merging " هو عملية تحويل أكثر من خلية متجاورة أفقياً إلى خلية واحدة بينما يعني الفصل Splitting تقسيم الخلية المدمجة إلى خلاياها الأولية ويتم ذلك:

- بتظليلها ومن ثم اختر الأمر Merge cells من قائمة Table سنلاحظ إنها أصبحت خلية واحدة. والخلية التي تنتج عن الدمج يكون ارتفاعها مساوياً لمجموع الخلايا المدمجة.

- ولغرض وضع إعادة فصل الخلية المدمجة إلى خلاياها الأولية يتم وضع المؤشر في هذه الخلية ثم اختر قائمة Table ستجد إن الأمر Marge cell قد تحول إلى Split cells اختزه ليعود الجدول سيرته الأولى.

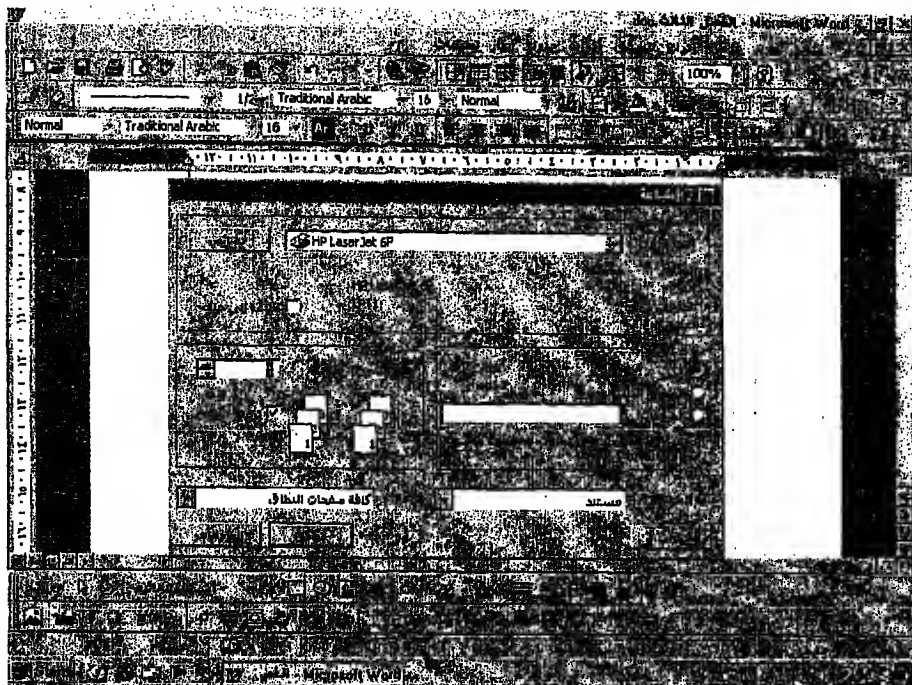
ومن الجدير بالذكر إن بالإمكان تقسيم الخلية الواحدة إلى أي عدد من الخلايا حتى وإن لم تكن دمجت سابقاً وذلك بتضليل الخلية المطلوب تقسيمها ومن ثم اختيار الأمر Split cells حيث يظهر صندوق حوار تحدد من خلاله عدد الخلايا المطلوبة لتقسيم الخلية.

### 18-3 الطباعة: Print

بعد الانتهاء من إعداد المستند يأتي أمر الطبع ، وتنحصر اختيارات الطباعة في قائمة File في الاختيارين الآتيين:

1- معاينة قبل الطباعة Print Preview .

2- الطباعة Print: ويتم اختيار أمر الطباعة من Icon الطباعة الموجود في شريط Standard أو من قائمة File أو بضغط المفتاح (Ctrl + P) وفي أي من الحالات الثلاث يظهر صندوق حوار. وكما موضح في الشكل (3-13)



شكل (3-13)

البصائر الإلكترونية

مايكروسوفت أكسل

## Microsoft Excel

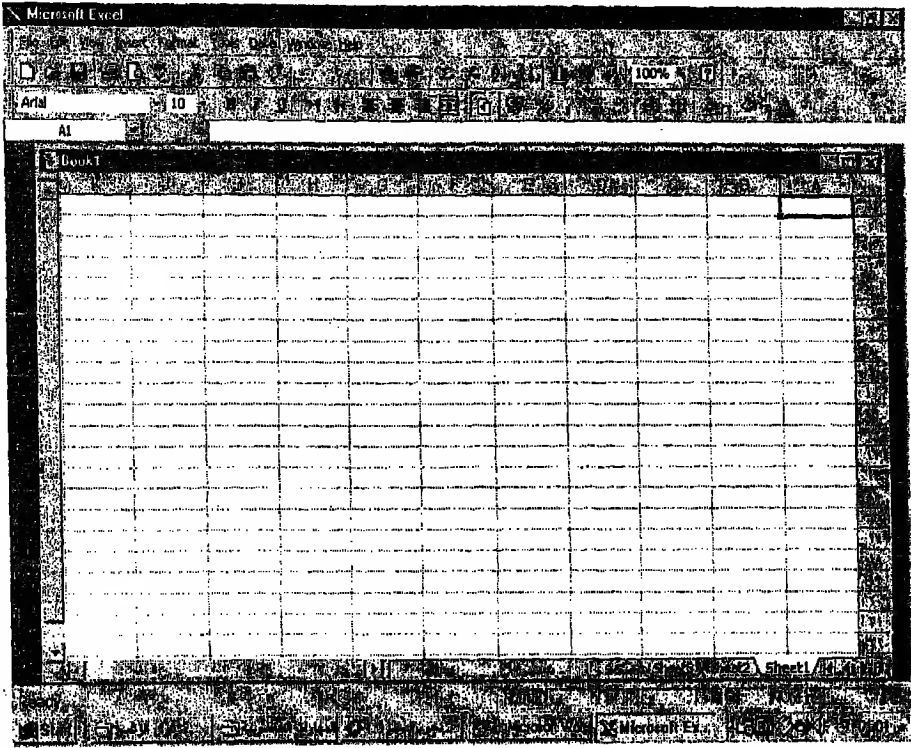
يعد هذا البرنامج من أكثر البرامج استخداماً في المؤسسات والشركات التجارية نظراً لإمكاناته العالية وكفاءته في تكوين جداول البيانات المختلفة، وذات مميزات متطورة، ومما يميز هذا البرنامج قدرته على ضم أسطر كثيرة قد تصل إلى أكثر من 65 ألف سطر في الورقة الواحدة. كما أن ورقة العمل الواحدة يمكن أن تستخدم من أكثر من مستخدم في حالة وجود الشبكات. ومما يميز هذا البرنامج قدرته على التعامل مع شبكة الإنترنت، فضلاً عن وجود إيعاز الاسترجاع "Undo" بما يمكن المستخدم من استرجاع آخر 16 فعالية قد حذفت من قبله لذلك فإن هذا البرنامج ذو فعالية كبيرة في المجالات الإحصائية والتجارية والاستخدامات اليومية سواء للمختصين أو المستخدمين العاديين.

### 4-1 تنفيذ برنامج أكسل Starting Microsoft Excel

يمكن تنفيذ برنامج أكسل بإحدى الطرق التالية:

- 1- عن طريق أيقونة Shortcut لبرنامج أكسل الموجود على سطح المكتب Desktop وذلك بالنقر المزدوج على رمزه في سطح الشاشة.
- 2- عن طريق النقر على البرامج Programs من قائمة Start الموجود في شريط المهام ثم اختيار Microsoft Excel من القائمة الفرعية من البرامج Programs.

3- عن طريق Find من قائمة البدء Start الموجود في شريط المهام فيتم اختيار إيعاز Files or Folders فيظهر صندوق حوار فيتم كتابة اسم Excel ضمن شريحة Named ثم يعطى إيعاز Find Now فيظهر مكان برنامج Excel ضمن القرص C فيعطى نقر مزدوج فيفتح البرنامج، عندئذ تظهر نافذة أكسل كما موضح في الشكل (4-1) أدناه.



شكل (4-1) يمثل نافذة أكسل



من نافذة برنامج أكسل تظهر لنا الرموز التالية:

## 1. ورقة العمل Work Sheet

إن نافذة برنامج أكسل تكون جاهزة للعمل عليها وتسمى هذه الورقة Book1 وهي عبارة عن جدول معد لإدخال البيانات مقسم إلى خلايا Cells تكون أعمدة وأسطر حيث يتم ترقيم الأسطر بالأرقام من [1,2,3...] والأعمدة بالحروف [A,B,C...] وتضم ورقة العمل مجموعة من الأوراق ويمكن التحكم بعددها من قائمة Tools ومن ثم الإيعاز Options خيارات.

2. شريط القوائم Menu bar وتضم كافة الأوامر الموجودة في البرنامج.

3. شريط الأدوات Tool Bar ويضم جميع الأيقونات ذات المهام الخاصة والمحددة مثل تغيير وتنسيق الخلايا وتنفيذ الرسوم البيانية والعمليات الحسابية وغيرها...

4. شريط التنسيق (العمليات) Formula Bar ويظهر هذا الشريط أسفل شريط الأيقونات للـ Tool bar ويضم رمز التراجع undo وزر التأكيد لإتمام العملية.

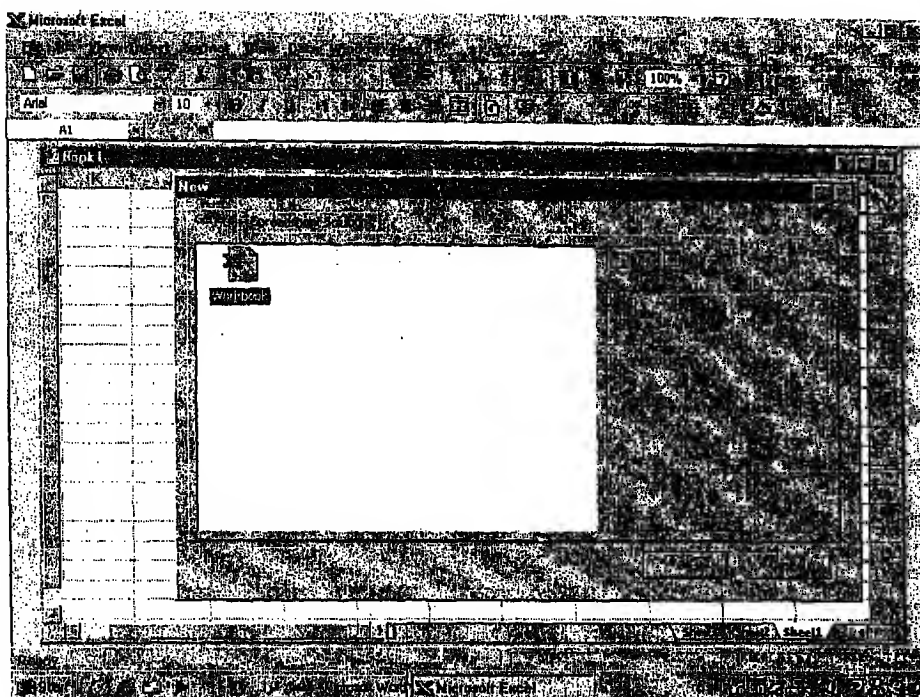
وكما هو معروف في جميع الأنظمة السابقة فإن القوائم الفرعية Submenu التي تظهر تحت القوائم الرئيسية تظهر خيارات إضافية عند تنفيذ نظام Excel.

5. الخلية Cell وهو ذلك المربع الذي يتكون من تقاطع عمود مع صف في ورقة العمل ويظهر اسم هذه الخلية في شريط العمليات ويشير إلى موقع الخلية في الورقة وتكون الخلية فعالة عندما يتم النقر عليها بالماوس تمهيداً لإدخال البيانات فيها أو تعديلها.

## 4-2 فتح ملف جديد Creating New File

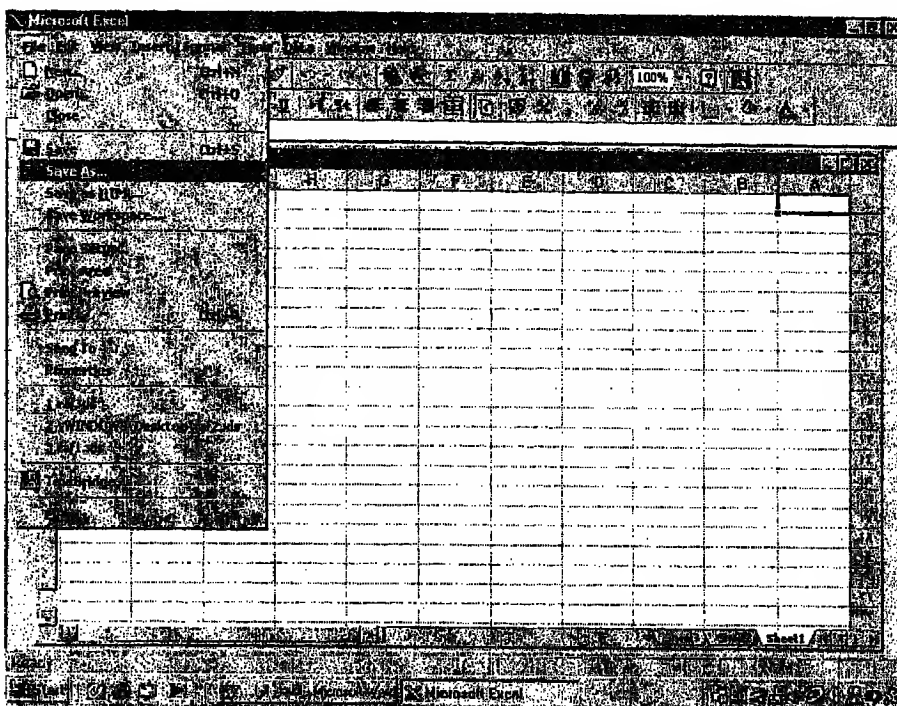
عند بدء تشغيل Excel يفتح ورقة عمل جديدة تلقائياً ولفتح ملف جديد هناك طريقتان هي:

- 1- اختر File من القائمة الرئيسية ثم أنقر New لفتح ملف جديد.
  - 2- أنقر على أيقونة New من شريط الأيقونات Toolbar أو بالضغط على مفتاح CTRL+N في نفس الوقت.
- فيظهر عندئذ صندوق حوار نختار من تصنيف General ثم ننقر على أيقونة Work sheet ثم ننقر OK كما في الشكل (2-4) .



شكل (2-4) يمثل صندوق حوار اختيار الملف

فتظهر ورقة عمل جديدة باسم جديد (Book1,Book2) وعند تخزين الملف يتم اختيار اسم له تحت إيعاز Save As. كما في الشكل (3-4)



### شكل (3-4) توضيح قائمة الملف لبرنامج أكسل

#### 3-4 فتح ملف مخزون سابقاً

يتم فتح ملف مخزون سابقاً باختيار قائمة File من Menu bar ثم تختار Open أو الضغط على أيقونة Open من Tool Bar فيظهر صندوق حوار يحتوي على الملفات المخزونة سابقة ويتم اختيار الملف المطلوب بالنقر عليها نقرين متتابعين لغرض فتحها.

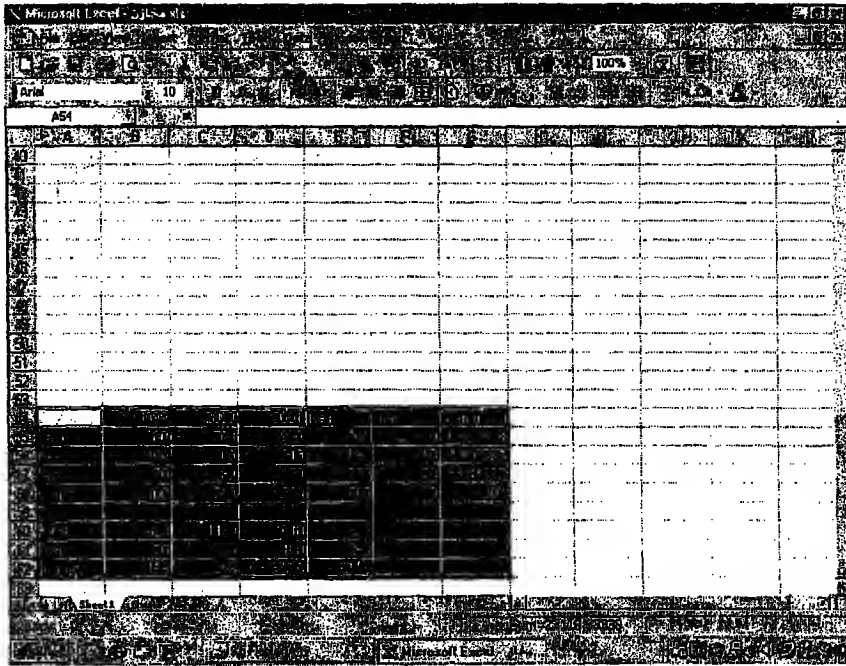
#### 4-4 إدخال البيانات والمعلومات

لإدخال البيانات في ورقة العمل يجب اتباع الخطوات التالية:

1. يجب تفعيل الخلية المراد إدخال البيانات إليها وذلك بالنقر فوق تلك الخلية أو استخدام الأسهم الموجودة في لوحة المفاتيح.
2. أدخل المعلومات المطلوبة باستخدام لوحة المفاتيح.
3. لغرض الانتقال بين الخلايا يمكن النقر بواسطة الماوس أو الأسهم في لوحة المفاتيح أو مفتاح الإدخال Enter وعند اختيار أية خلية يمكن القفز إليها بواسطة الماوس أو استخدام الأسهم إلى بداية أو نهاية أو أقصى يمين أو أقصى يسار بواسطة السهم الموجود في لوحة المفاتيح.

الاسم	الجنس	العدد	القيمة
محمد	ذكر	10	100
أحمد	ذكر	20	200
علي	ذكر	10	115
خالد	ذكر	30	300
محمد	ذكر	20	100
محمد	ذكر	30	150

شكل (4-4-أ)

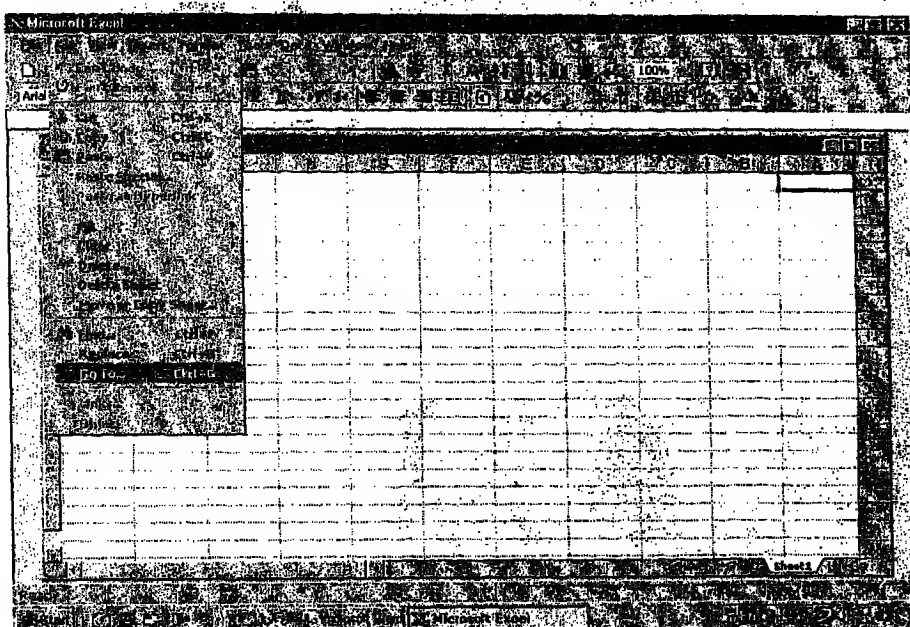


شكل (4-4-ب)

شكل (4-4) يمثل إدخال البيانات

أما إذا كانت رغبتك الوصول إلى خلية محددة فهناك طريقتين هما:

- 1- باستخدام قائمة Edit نختار الإيعاز Go to (أو الضغط على مفتاح F5 والذي يظهر مربع حوار يحتوي على أسماء الخلايا التي تم تسميتها مسبقاً) حيث أن الخلية C42 مثلاً تعني أنها تقع في العمود المسمى C وفي الصف 42 وهكذا. وكما بشكل (4-5).



شكل (4-5) يمثل خيارات قائمة التحرير

2- يمكن النقر على اسم الخلية في Name Box في شريط التنسيق (العمليات) Formula bar ثم ندخل اسم الخلية المقصودة.

3- وفي حالة إدخال اسم محدد للخلية يمكن إدخال هذا الاسم كما في ثانياً ثم نضغط Enter.

#### 5-4 مسح محتويات الخلية Clearing Cell

1- عند إجراء أي تعديلات على خلية أو مجموعة خلايا (مسح، تغيير خط، قطع) لابد من تحديد الخلايا التي نرغب في إجراء التغييرات عليها حتى لا تتأثر بقية الخلايا، ويتم ذلك باستخدام الماوس بالنقر على أول خلية والاستمرار بالضغط على زر الماوس والسحب إلى آخر خلية نرغب في تحديدها ثم نقوم بإفلات الماوس فتضلل كل الخلايا المطلوب إجراء عملية عليها.

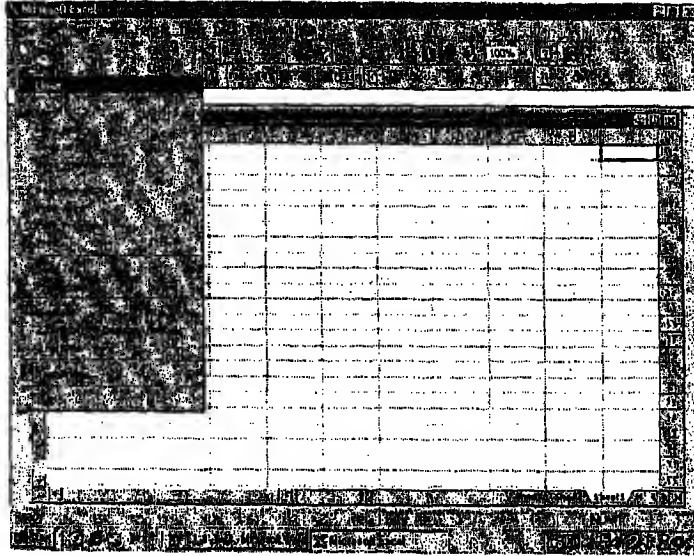
2- من قائمة Edit ↔ نختار Delete حيث يتم إلغاء الخلايا المحددة مسبقاً.

#### 6-4 خزن العمل Saving

- 1- من قائمة File نقوم باختيار إيعاز Save لخزنه على القرص.
- 2- يمكن أن نحري الخزن باستخدام أيقونة الخزن في شريط Tool bar.
- 3- يمكن إجراء الخزن بالضغط على مفتاح CTRL+S في آن واحد ليظهر صندوق حوار فيتم إدخال اسم الملف مع اختيارات إضافية أخرى Option يمكن من خلال استخدام كلمة عبور للحيلولة دون فتح الملف إلا من قبل المستخدم.

#### 7-4 غلق الملف Closing

يتم غلق الملف من قائمة File ↔ Close أما إذا كان هناك تغيرات ولم يتم خزنها قبل الغلق فسيظهر لك رسالة تسأل إذا كانت رغبتك في إجراء التعديلات وحفظها قبل الغلق. كما في الشكل (6-4).



الشكل (6-4) يمثل إيعاز الغلق للملف

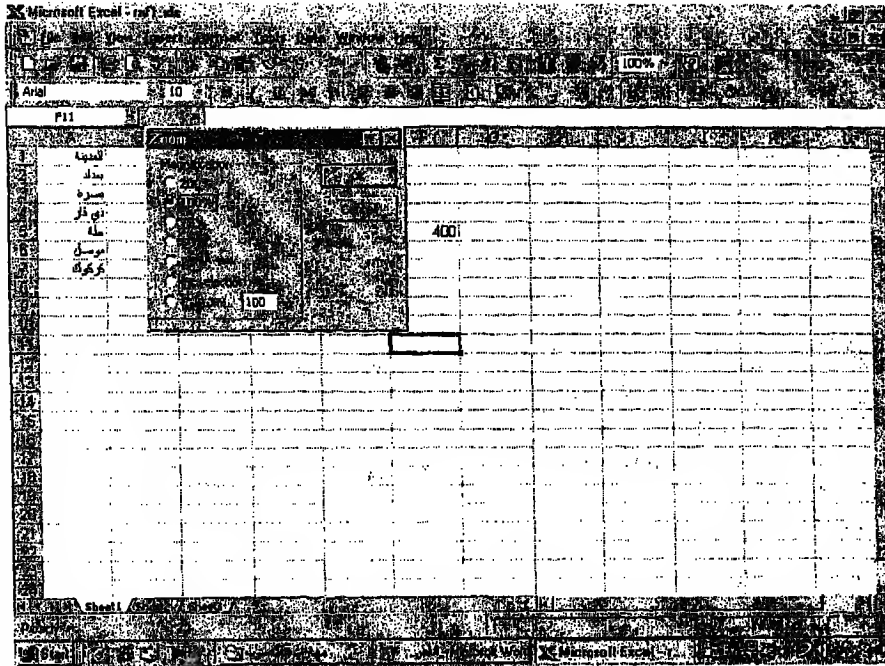
## 8-4 تكبير وتصغير النافذة Zooming in and Out

1- لغرض التكبير النافذة العمل أو تصغيرها يمكن استخدام قائمة View

Zoom فيظهر صندوق حوار يحتوي على نسب مئوية لحجم النافذة.

2- يمكن استخدام أيقونة التكبيرة أو التصغير شريط الأدوات Tool bar

لاختيار حجم النافذة.



شكل (4-7) يمثل صندوق حوار تكبير وتصغير النافذة


## 4-9 نقل واستنساخ الخلايا أو الأعمدة أو الصفوف

هناك أربعة طرق لإجراء عمليات النقل والاستنساخ وهي:

1- بعد تحديد الخلايا أو الأعمدة أو الصفوف باستخدام الماوس أو الضغط على Shift مع



أحد الأسهم يتم اختيار قائمة Copy ↔ Edit ثم يتم تحريك الماوس إلى المكان الذي نريد نسخ البيانات إليه ثم نختار Edit ↔ Paste للصق الخلايا المضللة.

2- بعد تحديد الخلايا نختار أيقونة النسخ  من شريط الأدوات Tool bar أو نختار إيعاز Paste من Edit ليتم لصق هذه الخلايا.

3- استخدام طريقة السحب والنقل Drag and Drop حيث تعد من أسهل الطرق لعمليات النقل والاستنساخ وتتم هذه العملية بعد تحديد الخلايا التي نرغب في نقلها أو استنساخها ثم نحرك الماوس إلى الإطار الخارجي للخلايا المضللة فيتحول بشكل المؤشر إلى شكل (سهم ⇒) وبالنقر على المؤشر والضغط على زر الماوس مع السحب يتم ترك الماوس في المكان الذي نرغب في نقل الخلايا إليه.

4- بعد إجراء التحديد للأعمدة أو الصفوف أو الخلايا يتم النقر على الزر الأيمن للماوس لتظهر النافذة الخاصة بالإيعازات التي يمكن تنفيذها على الأعمدة أو الصفوف أو الخلايا ومنها النسخ Copy أو Cut أو اللصق Paste.

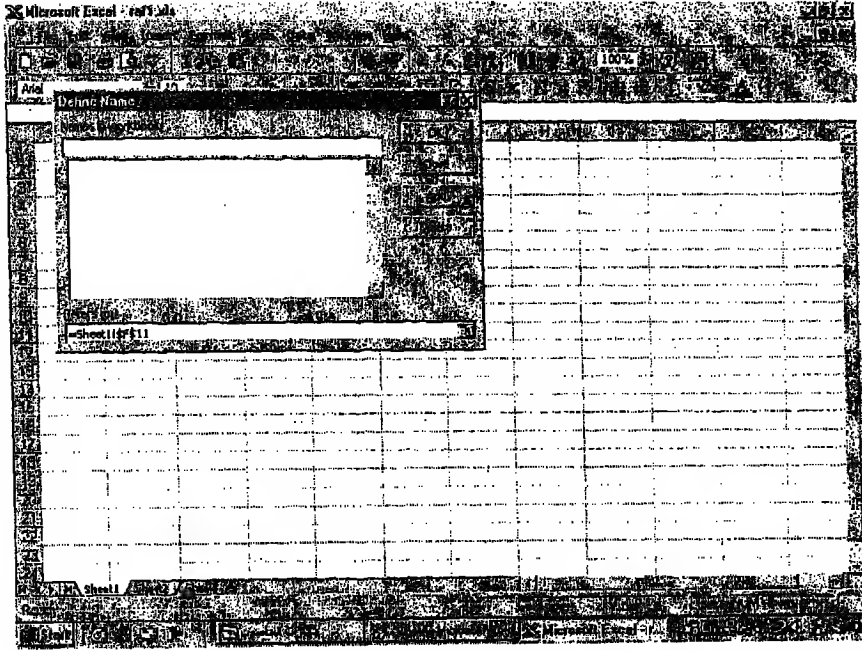
5- أما بالنسبة للنقل فإنه يستخدم إيعاز Cut من قائمة Edit بعد تحديد الخلايا أو الأعمدة أو الصفوف ثم يتم اختيار الإيعاز Paste من القائمة أيضاً ليتم عملية النقل للمكان المطلوب.

#### 10-4 تسمية الخلايا

يمكن إنجاز هذه العملية لإعطاء اسم لخلية ما أو مجموعة خلايا وذلك باتباع الخطوات التالية:

- 1- يتم تحديد الخلية أو مجموعة الخلايا التي نرغب بتسميتها وذلك بتضليلها.
- 2- من شريط التنسيق (العمليات) Formatting bar يتم النقر على موقع صندوق الاسم Name box ثم يتم كتابة الاسم الذي نريد إطلاقه على تلك الخلايا.

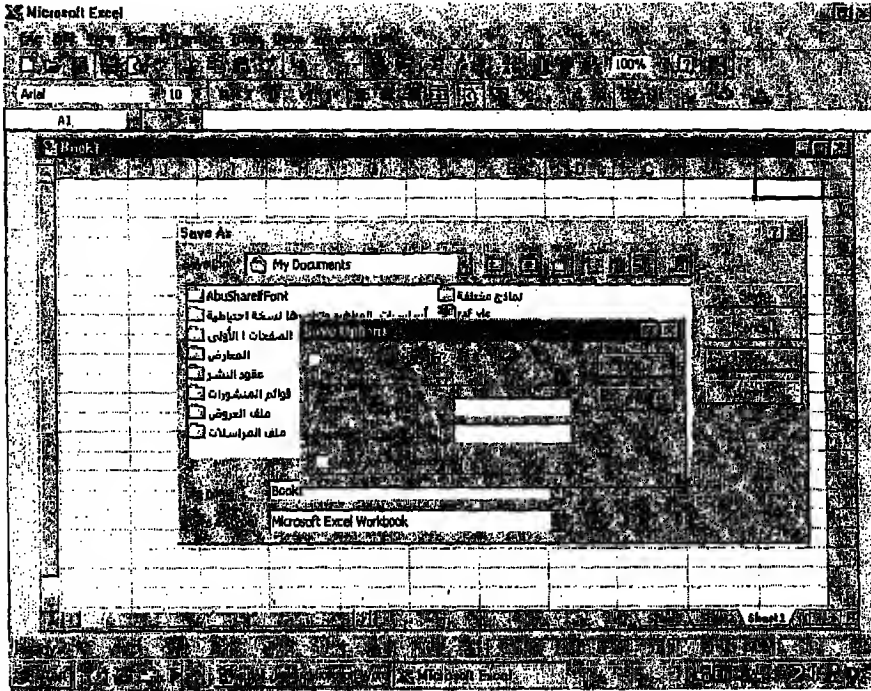
3- ويمكن إنجاز هذه العملية باختيار قائمة Insert الإدراج ← ثم إيعاز  
← Name ← Define لإظهار نافذة تسمية الخلايا ثم نكتب الاسم الذي  
نرغب أن نطلقه على تلك الخلايا في المكان المخصص له. كما في الشكل (4-8)



شكل (4-8) يوضح خيار تعريف الاسم

#### 4-11 اختيار كلمة السر (كلمة العبور) لحماية الملف

1- ويتم ذلك باختيار قائمة File ← Save As لاستدعاء النافذة الخاصة  
بكلمة العبور، ثم النقر على أيقونة Option لكي تظهر نافذة كلمة العبور وبعد  
إدخال تلك الكلمة نضغط OK فتظهر نافذة جديدة تطلب إعادة كلمة العبور نفسها  
مع رسالة للتنبيه إلى ضرورة الاحتفاظ بها دون النسيان. كما في الشكل (4-9).



شكل (4-9)

2- ويمكن إضافة كلمة العبور عن طريق قائمة Tools ← Protection  
 ← Protect Workbook ويتم إدخال كلمة العبور في مربع الحوار الذي سيظهر  
 لك، ثم نختار الإيعاز OK.

3- يمكن عمل كلمة عبور لورقة العمل وذلك باستخدام

Tools → Protection → Protect Workbook

ولرفع الحماية على ورقة العمل نستخدم Tools ← Protection  
 ← Protect sheet ثم نذكر كلمة العبور. وكما في الشكل (4-10).

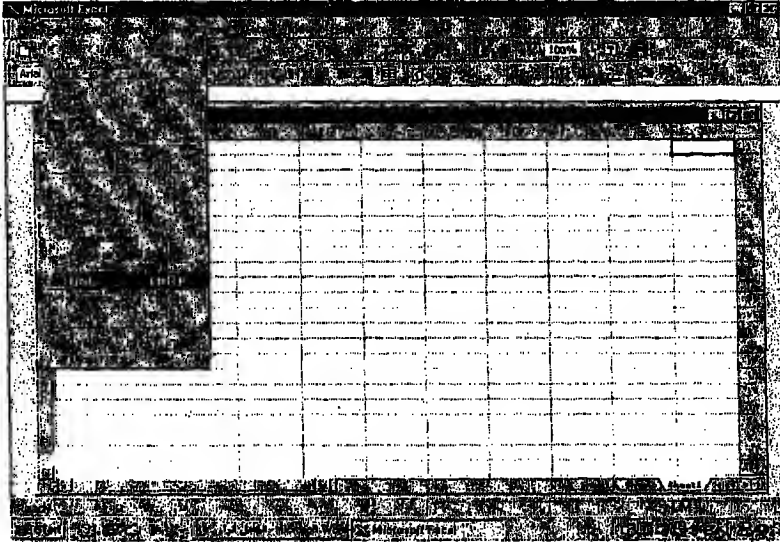


#### 13-4 إضافة الخلايا Inserting Cells

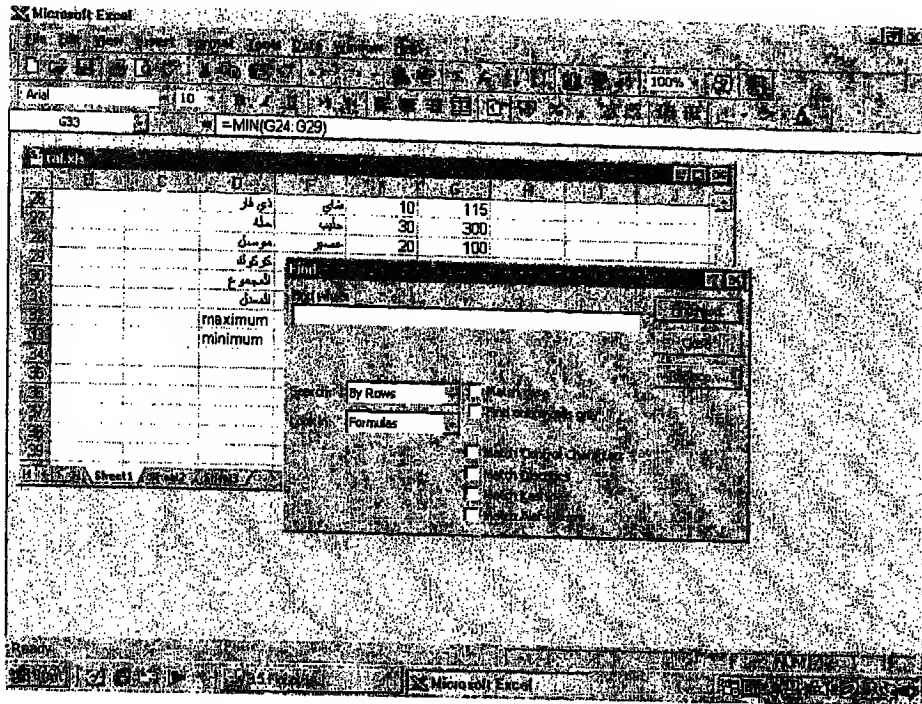
- 1- يتم تحديد الموقع الذي يتم الإضافة عليه [خلية أو صف أو عمود].
- 2- يتم الضغط على الزر الأيمن للفأرة ومن قائمة الإيعازات نختار Insert والقائمة الخاصة بالإيعاز Insert يتم إضافة صف أو عمود أو خلية أو مجموعة خلايا.
- 3- يمكن أن نحري العملية بطريقة أخرى حيث تتم الإضافة بعد تحديد الموقع المطلوب على قائمة Insert في Menu bar نختار إيعاز Insert rows أو Insert Column أو Insert Cells.

#### 14-4 البحث عن قيمة Finding Value

- من أجل البحث عن قيمة أو خلية معينة يتم اختيار قائمة Edit ← Find من القائمة فيظهر صندوق حوار فيتم كتابة القيمة المطلوبة ونضغط على أيقونة Find في مربع الحوار فتظهر الخلية المطلوبة محددة في ورقة الحل. وكما في الشكل (4-12)



شكل (4-12-أ)

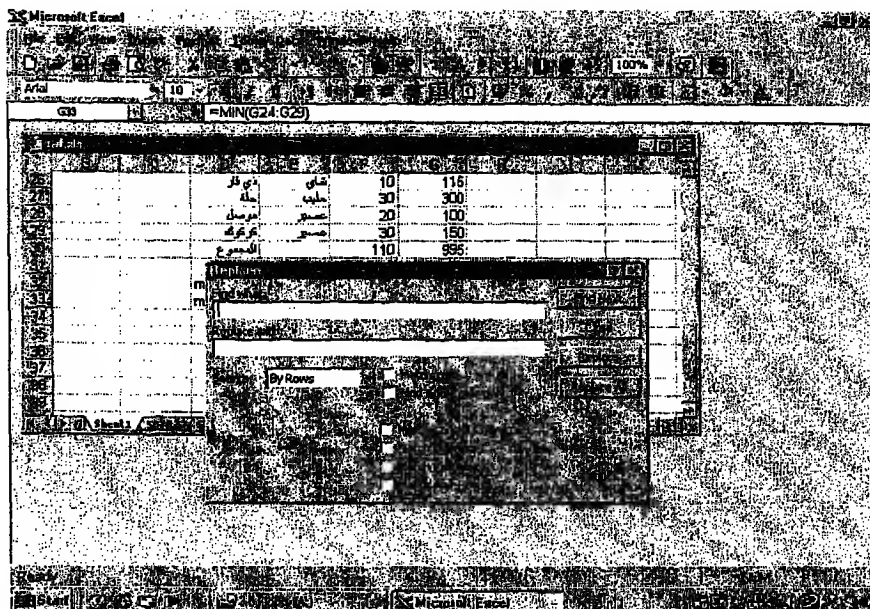


شكل (4-12-ب)

شكل (4-12) يوضح خيار البحث عن قيمة

#### 4-15 إبدال القيم Replacing Value

ويتم الإبدال من خلال قائمة Edit ← Replace ليظهر صندوق حوار يتم كتابة القيمة التي نرغب في البحث عليها. ثم نكتب القيمة البديلة ويتم الضغط على الأيقونة Replace. وكما في الشكل (4-13)



شكل (4-13) يمثل صندوق حوار إحلال القيم

#### 4-16 استخدام الجمع التلقائي Auto Sum

وتتم هذه الفعالية وفق للخطوات التالية:

1- بعد إدخال البيانات إلى ورقة العمل يتم تحديد الخلية التي نرغب في وضع الجمع فيها وذلك بالتعرف على موقعها في ورقة العمل. وعند النقر مرتين متتاليتين على أيقونة الجمع التلقائي ( $\Sigma$ ) من شريط العمليات القياسي Standard Toolbar. لذلك فإن البرنامج سيقوم بجمع محتويات الخلايا التي تقع فوق الخلية المؤشرة لموقع النتيجة.

2- يمكن القيام بجميع أرقام الأعمدة الموجودة في ورقة العمل وذلك بعمل Click واحدة للماوس وكما يلي:

Click نقر على أول خلية ثم الضغط على المفاتيح التالية CTRL+Shift.

Click على أيقونة الجمع التلقائي (Σ) في شريط الأيقونات ليظهر جمع تلقائي لكل البيانات في ورقة العمل.

#### 4-17 إدخال العمليات الرياضية يدويا

ويتم ذلك بعد تحديد الخلية التي ترغب في وضع النتيجة فيها وذلك بالنقر عليها ثم ندخل إشارة = فيها ثم ندخل العملية التي نريدها وباستخدام العمليات الرياضية المعروفة (+، -، /، \*، ...) كما موضح في الشكل. فإذا أردنا على سبيل المثال استخراج معدل لصف ما فإننا نختار خلية لوضع النتيجة فيها ثم ندخل إشارة = في موقع الخلية كإشارة لابد منها للبدء بالعمليات الرياضية ثم نكتب (B2:E2) Average ويمكن استخراج الجمع لنفس الخلايا بكتابة (G31:G32) Sum أو أكبر قيمة (B2:E2) Max وهكذا. وكما في الشكل (4-14).

Name	Age	Score
Ali	10	115
Hadi	30	300
Musa	20	100
Hassan	30	150
Ali	110	995
Hadi	22	165
Musa	30	300
Hassan	10	10

شكل (4-14) أ



Microsoft Excel

File Edit Format Tools Window Help

100%

F31 =AVERAGE(F24:F29)

الاسم	البلد	الوقت	السرعة
بيل	الولايات المتحدة	100	100
جيمس	الولايات المتحدة	20	230
ألي	الولايات المتحدة	10	115
جيمس	الولايات المتحدة	30	300
جيمس	الولايات المتحدة	20	100
جيمس	الولايات المتحدة	30	160
جيمس	الولايات المتحدة	110	995
المتوسط		22	165.8333
maximum		30	300
minimum		10	

Microsoft Excel

شكل (4-14-ب)

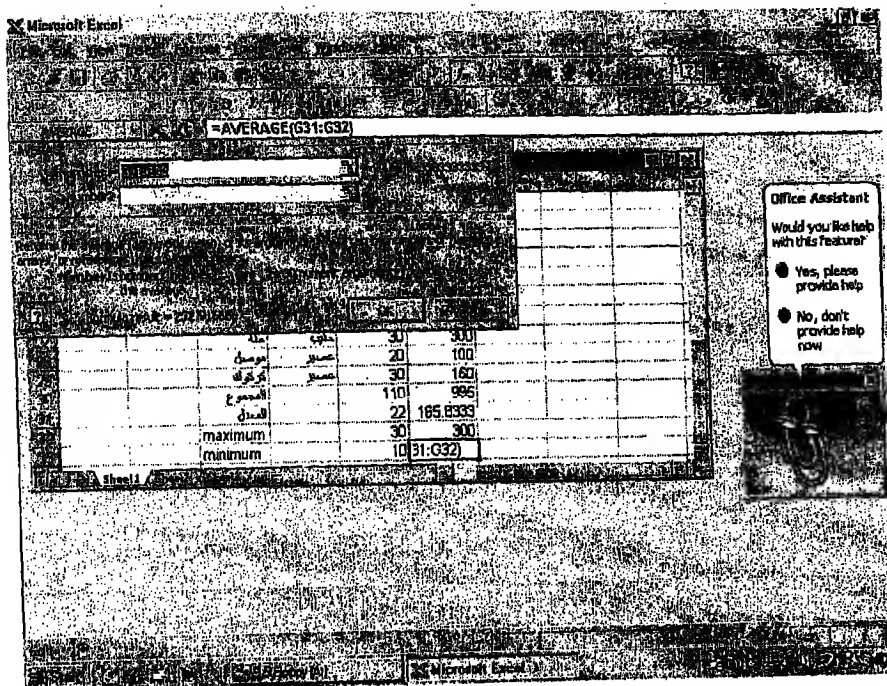
شكل (4-14) يوضح إدخال العمليات الرياضية يدويا

#### 4-18 استخدام الصيغ الرياضية من خلال أيقونة fx

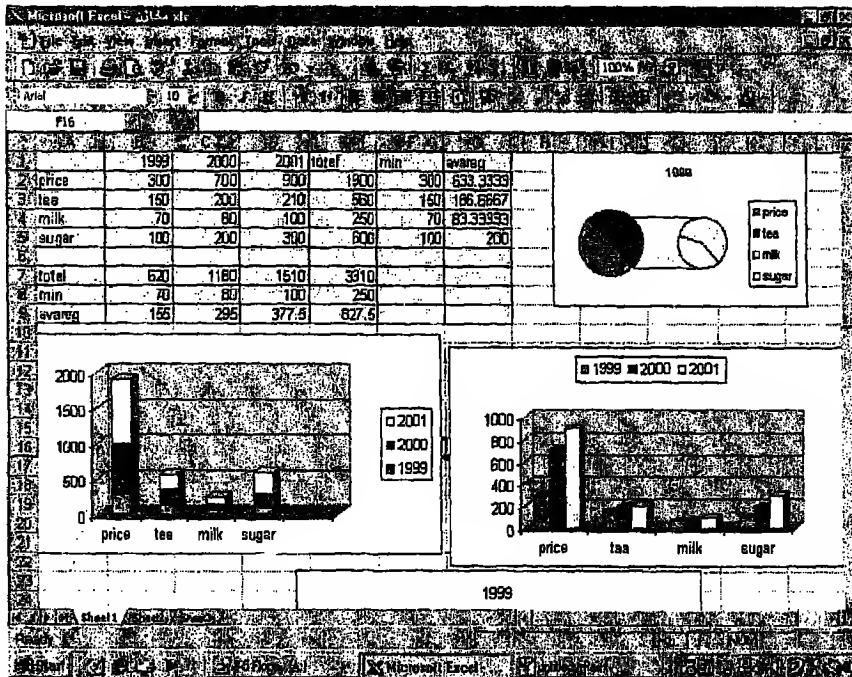
إن برنامج أكسل يضم أكثر من 300 صيغة رياضية ويمكن استخدام القائمة الرئيسية Insert ← Function أو من خلال أيقونة fx في شريط الأيقونات. فعلى سبيل المثال عند الرغبة في استخراج الوسط الحسابي Average فيتم ذلك عن طريق:

- 1- النقر على الخلية التي نرغب في وضع الناتج فيها.
- 2- النقر على أيقونة fx الموجود في شريط الصيغة الرياضية فيظهر صندوق حوار معالج الجداول.

3- انقر على Average في مربع اسم الدالة Function Name فيظهر أو Average في القائمة الموجودة إلى يسار شريط الصيغة ثم ندخل رقم أو اسم الخلية في مربع Number1 فيظهر مربع آخر يدعى في Number2 ويتم إدخال الخلية الأخيرة المطلوبة لإيجاد الوسط الحسابي لها أو يمكن كتابة الخلايا المطلوب إيجاد المتوسط لها في مربع Number1 وذلك من خلال تظليل الخلايا المطلوبة ثم انقر OK فيظهر الوسط الحسابي المطلوب. شكل (4-15)



شكل (4-15-أ)



شكل (4-15-ب)

شكل (4-15) يوضح استخدام الصيغ الرياضية بواسطة  $f(x)$

يمكن تطبيق جميع الصيغ الرياضية بنفس الطريقة عادة.

ولتوضيح الطريقة دعنا نأخذ مثالاً على استخدام إحدى العمليات الموجودة في

$f(x)$  وهو

4-19 إعاز Sum1f الجمع الشرطي:

إن إعاز If هو الجمع الشرطي الذي يقوم بجمع قيم محدده له في حالة تحقيق

شرط ما يحدد مدة قبلنا وكما يظهر في المثال التالي: شكل (4-16)

Microsoft Excel

Formula Bar: =400

Status Bar: F11

العدد	الاسم	الاسم	العدد	العدد
10	حليبه	القديسة	100	
20	شاي	بغداد	230	
10	شاي	صورة	115	
30	حليبه	ذي ال	300	400
20	عصير	حلة	100	
30	عصير	موسى	150	
		تركوك		

شكل (4-16) يوضح إنباز الجمع الشرطي

أ - إن الإيعاز (B5:B10;B5;D5;D10) Sum IF يشير إلى:

1- أن يقوم البرنامج بالجمع بشرط أن يقوم بالبحث في محتوى الخلايا

2- إذا وجد فيها ما يساوي محتوى الخلية B5 والذي هو مادة الحليب.

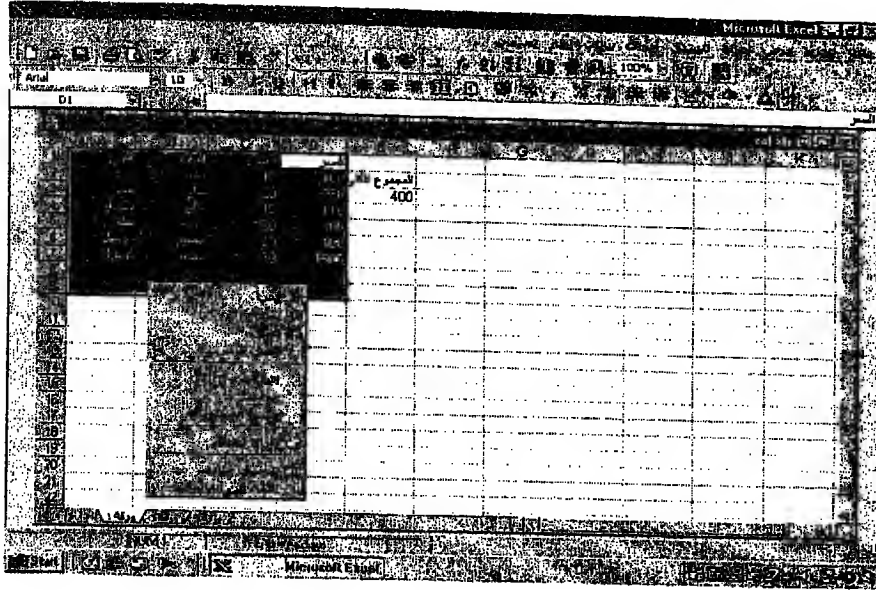
3- إذن يجب أن يقوم بجميع ما موجود في الخلايا D5:D10 والذي يخص مادة الحليب.

إن الإيعاز قام هنا بجمع كل ما يخص مادة الحليب في الخلايا المؤشرة والتي تشير إلى أسعارها. حيث أن الخلية الأولى تشير إلى سعر 100 والرابعة تشير إلى السعر 300 وبمجموعهم 400 والذي تم وضعه في الموقع الذي أخذناه تحت العنوان المجموع الكلي.

## 20-4 شكل وهيئة ورقة العمل Formatting Worksheets

إن هذا الجانب سيعطي العديد من اختيارات شكل ورقة العمل مثل (نوع الكتابة، الخلفية، الإطارات، وغيرها) والتي تمتاز بسهولة الإضافة والاستخدام وكما يلي:



1. يتم اختيار الخلايا التي نرغب عمل أي إضافة لها.
2. يتم اختيار أي من الخيارات من مربع الحوار وكالآتي.
- 1- بعد تحديد الخلايا أو الخلية التي رغبت في إجراء أي خيارات إضافية عن طريق النقر على أول الخلية ثم نسحب إلى مدى الخلايا المرغوبة.
- 2- اضغط على الزر الأيمن للماوس لتظهر قائمة الخيارات السريعة التي تحتوي على كل الإيعازات الخاصة بالخلايا.
- 3- انقر على مصطلح تهيئة الخلايا Format Cells من القائمة.
- 4- ستظهر نافذة جديدة تضم على العديد من الخيارات الخاصة بالخلايا والموضحة في الشكل (4-17) أدناه.



الشكل (4-17) توضح نافذة خيارات شكل وحقيقية ورقة العمل

- 5- الاختيار Number والذي يمثل شكل الأرقام المختارة (أرقام عادية، عملات، وقت، تاريخ...) حيث يتم الاختيار أي شكل لكل قيمة تدخلها للخلايا.
- 6- الاختيار Alignment والذي يشير إلى تغيير اتجاه النص الموجود في الخلية (أفقي عمودي، مائل أو بأي اتجاه).
- 7- Fonts والذي يشير إلى نوع الخط المستخدم وحجمه ولونه، ووضع خطوط تحته...
- 8- Borders ويمثل نوع الإطارات المستخدمة للخلايا المحددة وموقعها.
- 9- Patterns والخاص بإضافة نقش إلى الخلايا المحددة.
- 10- Protection وهو الخيار الذي يعمل على حماية ورقة العمل.

#### 4-21 قلب اتجاه الورقة من اليمين إلى اليسار وبالعكس

ويتم إنجاز هذه الفعالية عند النقر على أيقونه الورقة من اليمين إلى اليسار الموجودة على شريط الأدوات ولإدخال باللغة العربية أنقر فوق أيقونه تخطيط النص من اليمين  إلى اليسار، ولتغيير اتجاه المسطرة ليصبح من اليسار إلى اليمين يتم النقر على أيقونه الورقة من اليسار إلى اليمين  الموجودة على شريط الأدوات ولإدخال باللغة الإنجليزية ننقر فوق أيقونه تخطيط نص من اليسار إلى اليمين. ولإظهار هذه الأيقونات على شريط الأدوات ننقر على زر الفأرة الأيسر فتظهر أشرطة الأدوات فيتم النقر فوق Bidi Formatting.

#### 4-22 قلب لغة القوائم من العربية إلى الإنجليزية وبالعكس

وتتم هذه العملية من خلال قائمة Tools ← Options ثم النقر فوق تبويب إنجليزي (عربي) ليظهر صندوق حوار للتبويب ثم يتم النقر فوق مربع لغة واجهة التطبيق ونختار اللغة المطلوبة ثم ننقر الموافقة OK ويظهر مربع للتأكيد على تغيير لغة التطبيق فيتم إغلاق التطبيق وفتحه مرة أخرى بشكل تلقائي فيظهر باللغة المطلوبة. وكما في الشكل (4-18)



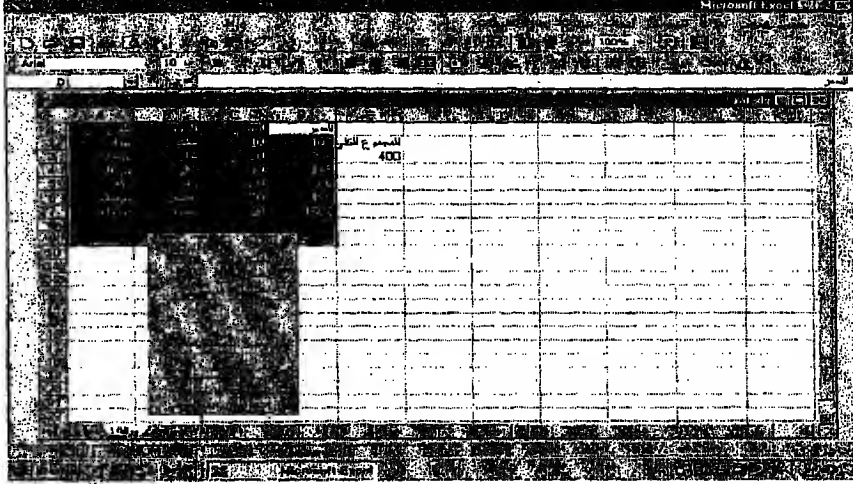
شكل (4-18) يوضح قلب لغة القوائم





#### 25-4 عمل إطار للجدول

من أجل عمل إطار للجدول يجب أولاً تحديد الخلايا التي نريد تأطيرها وكما موضح في الشكل (4-19) أدناه.



الشكل (4-19) يوضح عمل إطار للجدول

ثم قم باختيار الأمر Border من الأمر Format Cells والذي يتم الحصول عليه من القائمة السريعة للزر الأيمن للماوس ولاختيار الإطار يتم اختيار الإطار المناسب من مربع Style ثم يتم اختيار اللون المناسب واختيار الإطار (الخارجي، داخلي، ...) ثم نضغط OK.

#### 26-4 استخدام الفرشاة Format Painter

يوجد في شريط الأيقونات فعالية تعد من الفعاليات المهمة في نظام الأكسل حيث نقوم باستنساخ شكل الخلية (Format) إلى الخلايا التي نرغب في تكرار

شكلها وهيئتها ونقصه بذلك جميع الاختيارات الموجودة في الأمر Format Cell مثل لون الحرف وحجمه والإضافات الأخرى وكالاتي:

1- يتم تحديد الخلية التي تحتوي على الإضافات التي ترغب في استنساخها إلى خلايا أخرى.

2- يتم النقر على الأيقونة الخاصة بالفرشاة Format Painter من شريط الأيقونات.

3- يتم النقر على الخلية أو الخلايا التي ترغب إضافة هذه الخيارات والإضافات إليها. ملاحظة: يمكن عند النقر مرتين متتاليتين على Format Painter الإبقاء على فعالية الاستنساخ حين الخروج منها حين الضغط على Esc.

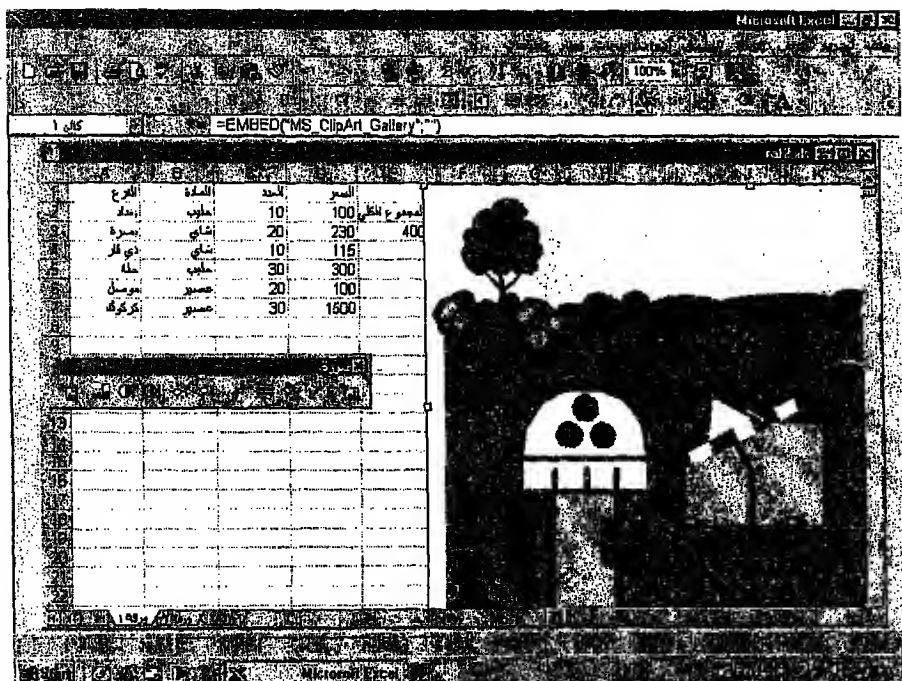
#### 4-27 اختيار فعالية Auto Format

هي أشكال الجداول الجاهزة والمختلفة التي يمكن إضافتها إلى الجدول الذي قمنا بإعداده حيث يصار إلى تغيير شكل الجدول وفق الاختيار الذي حددته ويتم تنفيذ ذلك كما يلي:

1- يتم اختيار الخلايا من الجدول الذي في واجهة الأكسل.

2- من قائمة Format يتم اختيار Auto Format حيث سيظهر مربع حوار يحتوي على مجموعة من أشكال الجداول الجاهزة ويمكننا اختيار واحدة منها ثم نضغط على OK ليتحول إلى الشكل الجديد. وكما في الشكل (4-20)





شكل (4-21) يمثل اختيار خلفية لورقة العمل

#### 4-29 طباعة ورقة العمل

كما تعلمنا سابقا فإنه من الضروري تهيئة الورقة الخاصة بالطباعة ويتم ذلك كالآتي:

- 1- اختيار قائمة الملف File ومنها نختار Page Setup فتظهر قائمة نافذة حوار تحتوي خيارات الورقة المخصصة للطباعة ووفق التسلسل التالي وكما في الشكل (4-22):

1. صفحة Page.

2. حواشي الورقة Margins.

3. العناوين Header and Footer.

4. الورقة Sheet.

1- ولتحديد شكل الورقة قبل الطباعة هناك عدة خيارات هي:

1. Orientation والتي تسمح بالاختيار ما بين طبع الورقة بالطول أو العرض.

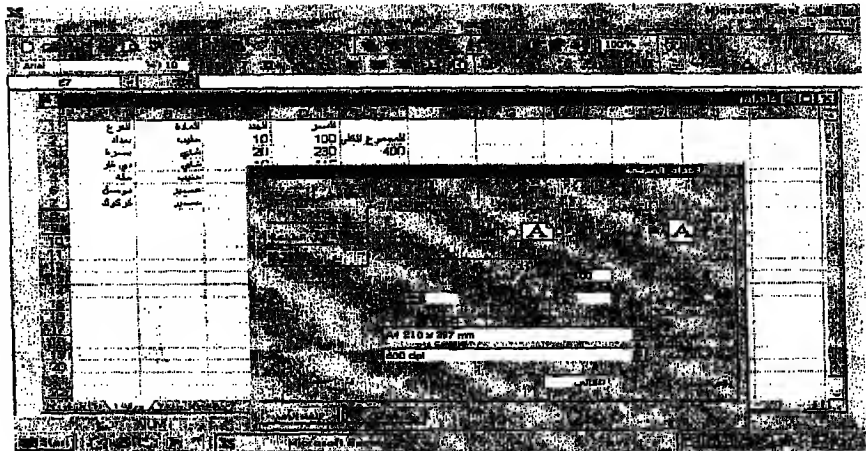
2. Adjust to وهذا الخيار يتيح لنا تكبير الورقة أو تصغيرها المعدة للطباعة دون تغيير حجم الورقة الأصل.

3. Scaling-Fit to وهذا الخيار يسمح بتحويل ورقة العمل إلى عدد محدد من الصفحات تعتمد على كم ورقة بالطول والعرض تريد أن تكون ورقة العمل.

4. Paper Size من خلال هذا الخيار يتم اختيار حجم الورقة من قائمة أحجام مختلفة.

5. Print Quality ومن خلالها يتم اختيار درجة الوضوح من قائمة خيارات (DPI).

6. First Page Number حيث يتم بدء الترقيم من رقم محدد. وكما في الشكل (4-22).



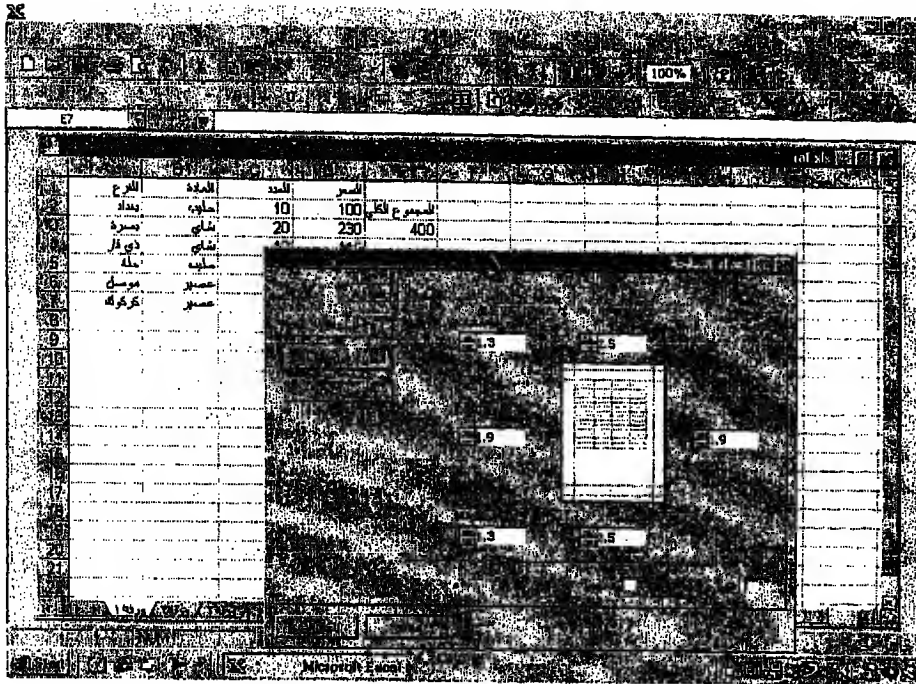
شكل (4-22) يمثل خيارات إعداد الصفحة

2- Margins وهو الخيار الثاني الذي يشير إلى تحديد هوامش الصفحة حيث يتم تحديدها لرأس الصفحة وأسفلها وإلى الجانبين:

[Left، Right، Bottom، Top] ويتم تحديد المقياس بالإنج.

- العناوين Header and Foots ويتم تحديد موقعها والمسافة لكل منها بالإنج بحيث تكون أقل من موقع (رأس الصفحة Top وأسفلها Bottom في الورقة وكما في الشكل (4-23).

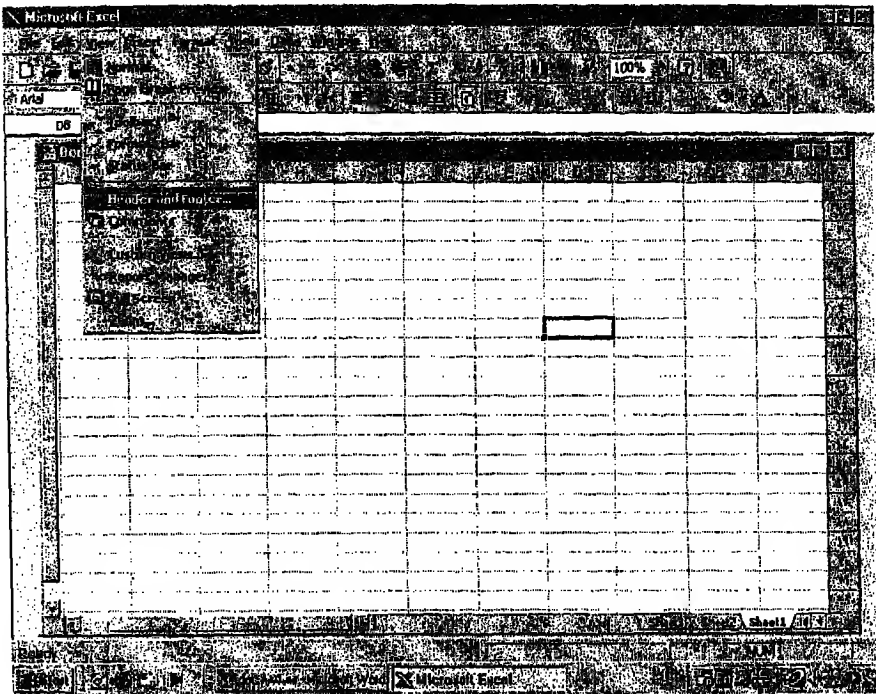
- Center on Page ويشير هذا الخيار إلى تحديد موقع الطبع عموديا أو أفقيا بين الحواشي.



شكل (4-23) الرأسيات والدليلات

### 3- تكوين Header/Footer

ويتضمن هذا الخيار تحديد عنوان لرأس الورقة وذيلها بحيث نرغب في تكراره على جميع الصفحات اللاحقة حيث أن هذا التحديد يتم كتابة مرة واحدة ثم يقوم البرنامج بتكراره على كل الصفحات التي تم كتابتها. وكما في الشكل (4-24)



شكل (4-24) يمثل خيار الرأسيات والذيليات

إن العنوان الرئيس Header يشير إلى العنوان الذي يطبع في رأس الصفحة بينما Footer يشير إلى العنوان في أسفل الصفحة وفي بعض الأحيان يمكن أن يضم رقم الصفحة.

إن Header/Footer ليسا ضمن ورقة العمل بل ضمن الورقة التي ستطبع لذلك فهما لا يظهران اختيار ورقة العمل بل في الورقة المطبوعة. أو المعاينة قبل

الطباعة Print Preview أما المساحة التي نرغب في تحديدها للعنوان فيتم تحديدها من مربع الحواشي Margins حيث يتم تحديد المسافة المتروكة بين قمة الصفحة Top Margins والعنوان الذيل.

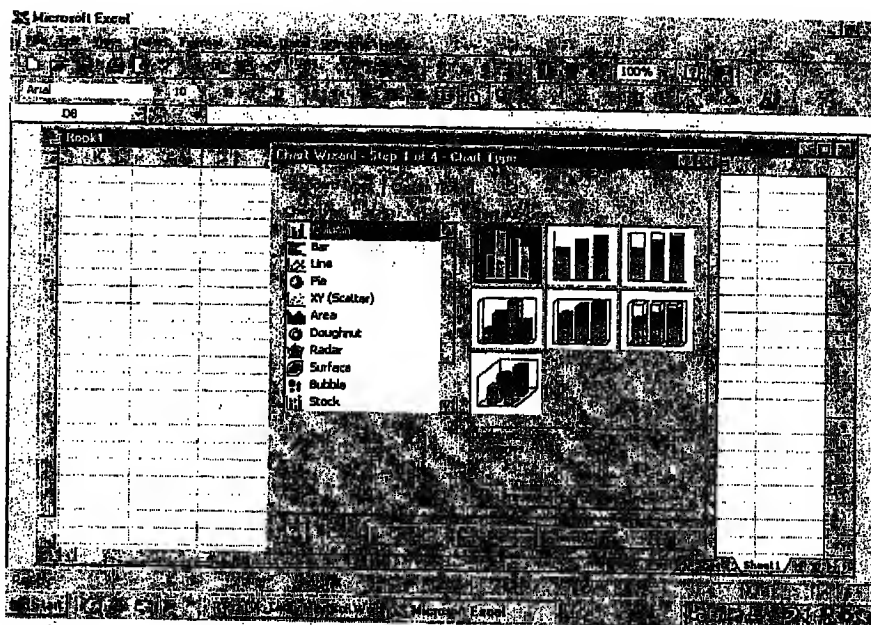
إن العناوين السابقة تعمل بصورة مشابهة ويمكن اختيار عناوين رئيسة أو ذيلة كالآتي:

- 1- من قائمة File نختار Page Setup ثم نضغط على Header/Footer.
- 2- ننقر Custom Headings ثم ننقر الوسط Center في مربع الحوار الذي سيظهر والذي يسمح بإدراج العنوان الذي نرغب فيه في وسط الصفحة.
- 3- يمكن إضافة العنوان واختيار (رقم الصفحة، اسم الملف،...) من الأيقونات الموجودة والظاهرة.
- 4- ننقر OK.

#### 4-30 الرسوم البيانية Charts

- 1- بعد إدخال البيانات يتم اختيار خلية ما ثم نضغط F11 فيظهر رسم بياني يمثل البيانات الموجودة في ورقة العمل وهي أسهل طريقة.
- 2- أما الخطوات التفصيلية فتتم كالآتي:
  1. يتم اختيار البيانات التي نرغب في تكوين رسم بياني لها وذلك بتظليلها.
  2. أنقر على أيقونة معالج التخطيط Charts Wizard من شريط الأدوات فيظهر مربع حوار معالج التخطيطات لاختيار نوع الرسم البياني الذي نرغب فيه. وكما في الشكل (4-25)





شكل (4-25) يمثل اختيار نوع الرسم البياني

3. يتم اختيار نوع من أنواع الرسوم البيانية في الجزء الأيسر من النافذة Chart Type ثم نوعه التفصيلي Chart Sub Type ثم انقر على Next.

4. ستظهر نافذة تشير إلى مكان الرسم البياني يمثل البيانات التي تريد في إظهار مدى الخلايا المختارة Range نستطيع عندها التراجع إذا كانت البيانات لأمثل المدى الذي نرغب فيه، وبإدخال مدى البيانات الجديدة في الفقرة الخاصة Data Range فسيتم التحكم بالخطوات السابقة وإجراء التغييرات عليها. كما في الشكل (4-26)

5. يتم النقر على الخيار التالي Next للانتقال إلى النافذة الجديدة والتي تضم مجموعة الخيارات للرسوم البيانية وهي.



شكل (4-26) يمثل نافذة اختبار مدى البيانات

**Titles:** حيث يتم إضافة أو حذف العناوين من الرسم البياني.

**Axes:** حيث يتم إضافة أو حذف القيم على المحور السيني.

**Gridlines:** حيث يتم إظهار الخطوط العرضية والطولية موازية للمحور

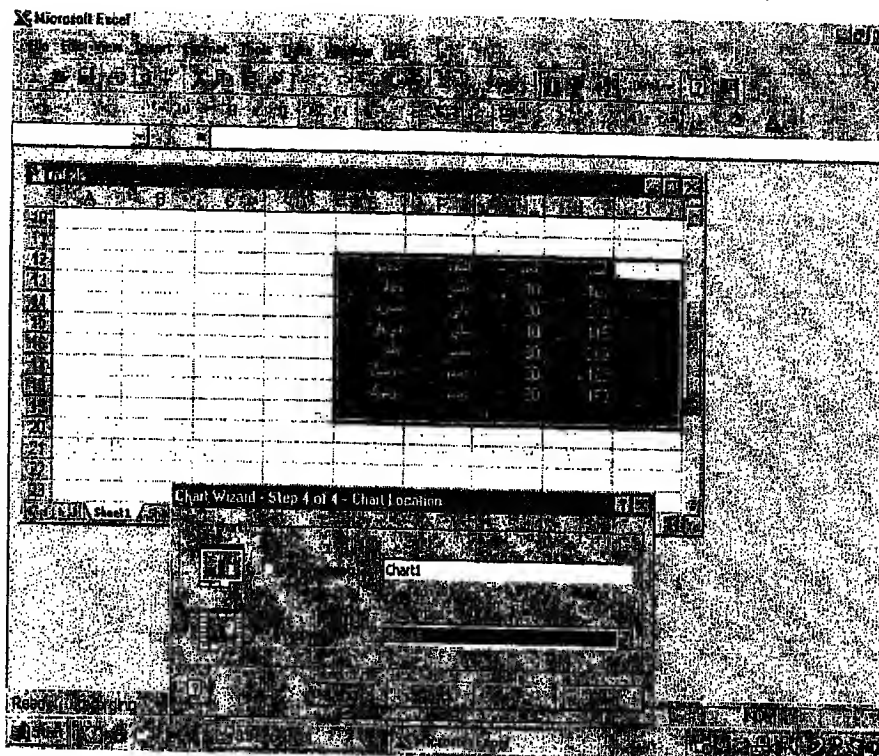
السيني والصادي.

**Legend:** تثبت مفتاح الرسم البياني على الرسم البياني.

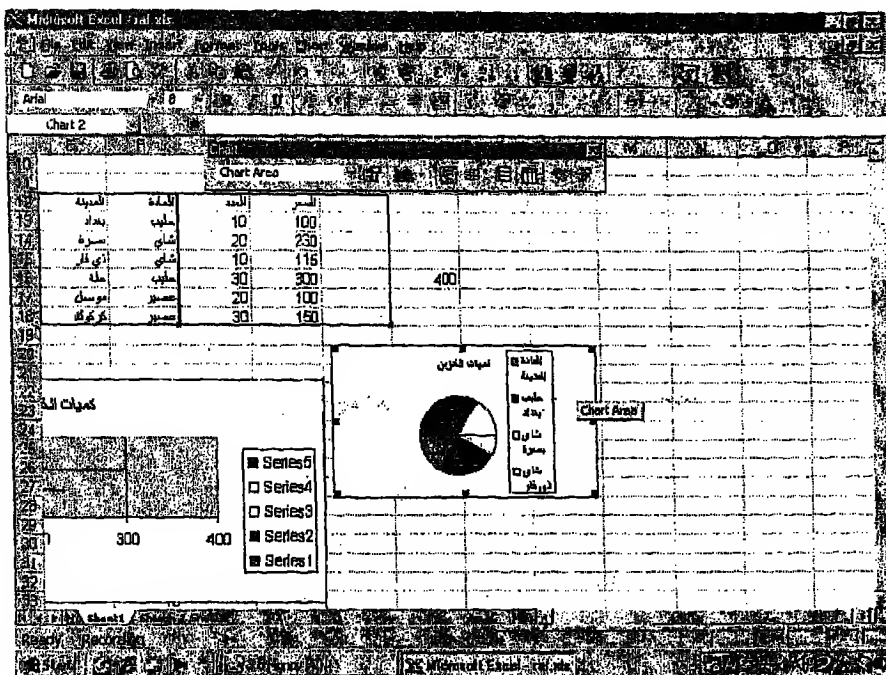
**Data Labels:** ويتم إضافة أو حذف عنوان أو قيمة للسلسلة في الرسم.

**Data Tables:** ويتم إضافة البيانات إلى الرسم البياني.

6. يتم اختيار الإيعاز Next ثم تظهر نافذة لاختيار موقع الرسم على الصفحة منفردة أو مع البيانات وعندها يتم النقر على إيعاز Finish ليظهر الرسم المطلوب.  
شكل (4-27)



شكل (4-27-أ)



شكل (64-27-ب)

شكل (4-24) يمثل اختيار إعازات الرسم البياني

#### 31-4 استخدام الماكرو Macro Recorder

يعد إعاز مسجل الماكرو Macro Recorder أداة ترجمة للأفعال إلى لغة تصنيفات فيجول بيسك Microsoft visual Basic For Application VBA وهي تعتمد على لغة البرمجة فيجول بيسك، ففي VBA لا تحتاج إلى موجه لغة VB وقواعدها لذلك فهي تستخدم في البرمجيات الخاصة بمايكروسوفت أوفيس Microsoft Office.

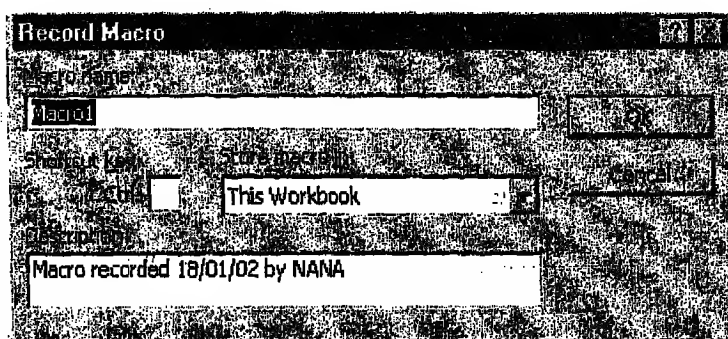
إن مسجل الماكرو يقوم بعدة وظائف منها فتح كتابة عمل Workbook وطبعه وغلقه وعمل تهئية Formatting للعديد من الخلايا فضلا عن فتح ملف نص

Text File وفهرسة البيانات فضلاً عن الجمع الفرعي وطبع التقارير وسوف نورد مثلاً تطبيقاً ليسهل عملية توضيح تنفيذ هذا الإيعاز.

## تشغيل الماكرو

هناك عدة طرق لتشغيل الماكرو منها:

- 1- من قائمة Tools نختار Macro ثم نضغط Record New Macro لإظهار مربع الحوار الخاص بالماكرو فيتم اختيار اسم للماكرو في المستطيل المخصص ثم ندخل الحرف m في حقل المفتاح Shortcut Key والذي يسمح بتنفيذ الماكرو مباشرة عند الضغط على المفتاح Ctrl+M ثم نضغط OK لبدء عملية التسجيل. وكما في الشكل (4-25).

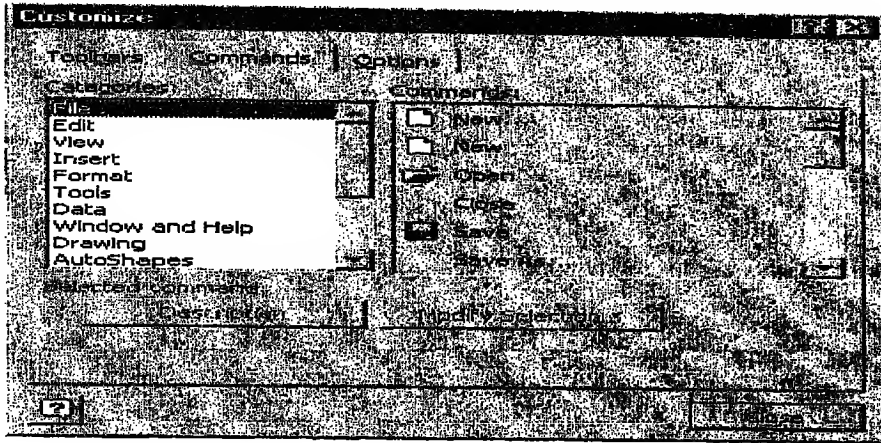


شكل (4-25) يمثل خيار تشغيل الماكرو

- 2- باستخدام قائمة الأزرار Button والذي نستطيع استخدامه بعد تعريف الماكرو الذي ننفذه من خلال النقر على الزر الأيمن للماوس بعد اختيار الزر ورسمه في موقعه في ورقة العمل.

- 3- من خلال القائمة الرئيسية أو أشرطة الأدوات حيث يتم اختيار أيقونة موضوعة في القائمة الرئيسية ويتم تعريف الماكرو لينفذ من خلالها. وكما في الشكل (4-26).

.View → Toolbars → Customize → Commands



شكل (4-26) يوضح تعريف الماكرو

### تنفيذ الماكرو

لتسهيل عملية شرح تنفيذ الماكرو نورد المثال التالي  
من الجدول التالى أدخل البيانات إلى ورقة العمل وقم بتهيئتها موضحاً الفقرات بالتفصيل.

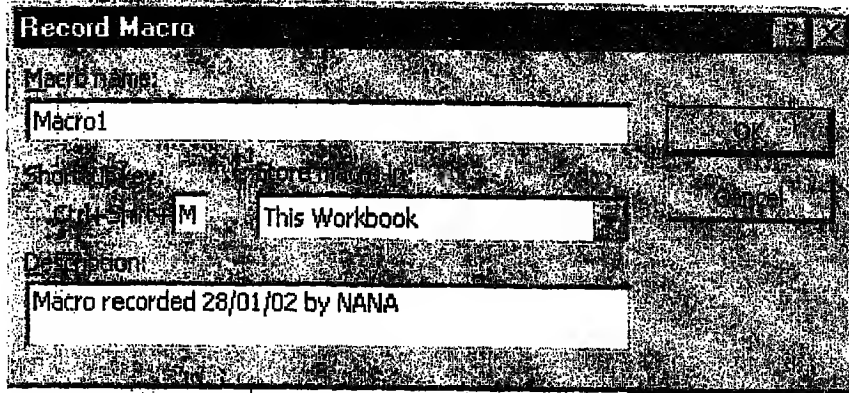
الرقم	الاسم	الجنس	العمر	المرتبة
1	أحمد	ذكر	20	118
2	فاطمة	أنثى	20	118
3	أحمد	ذكر	20	118
4	فاطمة	أنثى	20	118
5	أحمد	ذكر	20	118
6	فاطمة	أنثى	20	118
7	أحمد	ذكر	20	118
8	فاطمة	أنثى	20	118
9	أحمد	ذكر	20	118
10	فاطمة	أنثى	20	118

شكل (4-27-أ)

أولاً: نختار الخلية A3 ثم

1- من قائمة Tool ← Macro ← Record New Macro فيظهر

مربع الحوار الخاص بالماكرو وندخل الاسم Macro. في الشكل (64).



شكل (4-27-ب)

شكل (4-27) يوضح تنفيذ الماكرو

بعد إدخال الاسم للماكرو نقوم بإدخال حرف M في كل Shortcut Key

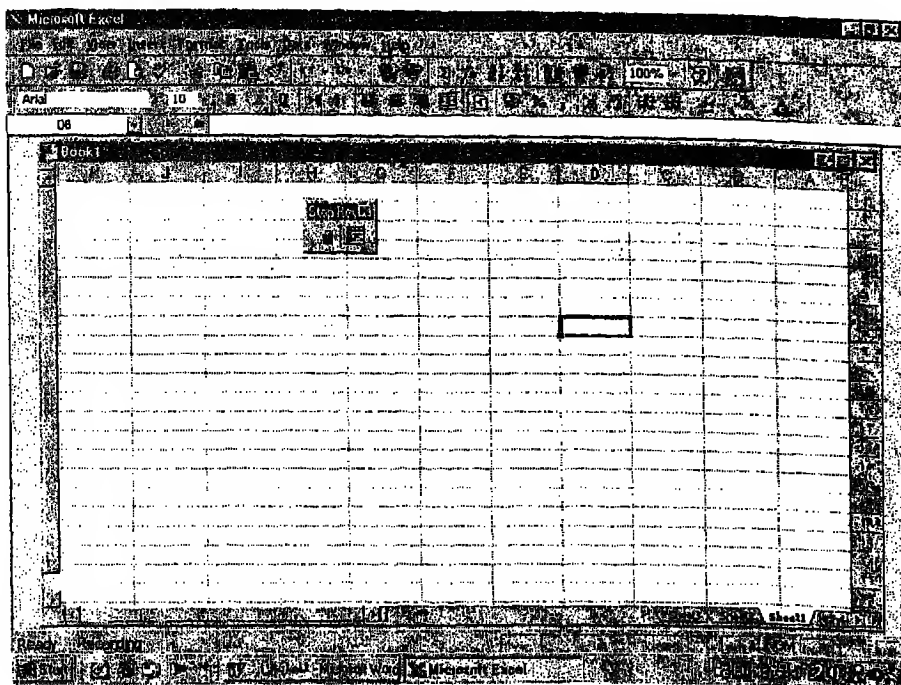
والذي يتيح لنا تنفيذ الماكرو مباشرة عند النقر على Ctrl+M ثم نضغط OK.

2- نختار A4 ثم ندخل الصيغة (A2+A3) والتي تشير إلى تسجيل هذه

العملية في الماكرو (جمع الخليتين).

3- أوقف التسجيل Stop Recording بالضغط على الأيقونة الخاصة بإيقاف

التسجيل الظاهرة في ورقة العمل. كما في الشكل (4-28)



شكل (4-28) يوضح إيقاف تسجيل الماكرو

ولمعرفة تنفيذ الماكرو يتم حذف محتويات الخلية A4 والتي توجد فيها نتيجة عملية Macro ثم نختار الخلية D4. ثم نقوم بتنفيذ Macro من خلال الضغط على Ctrl+M سيتم تنفيذها على جميع الخلايا D2+D3 والنتيجة سوف تظهر في الخلية D4. ومن الجدير بالذكر أن هناك ملاحظتين رئيسيتين هما:

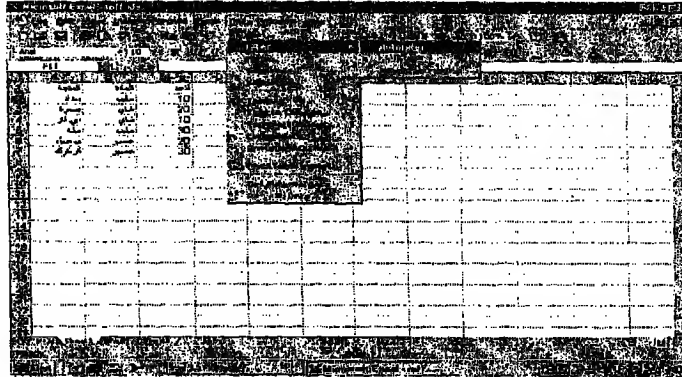
- 1- يوجد في Online Help في برنامج Excels معلومات كافية من VBA.
- 2- يجب إيقاف التسجيل عند الانتهاء من التسجيل إذ أنه عند نسيان الغلق والإيقاف يقوم البرنامج بالاستمرار بتسجيل عدد هائل من المعلومات ويصبح كبير جداً والحاسبة ستكون بطيئة.



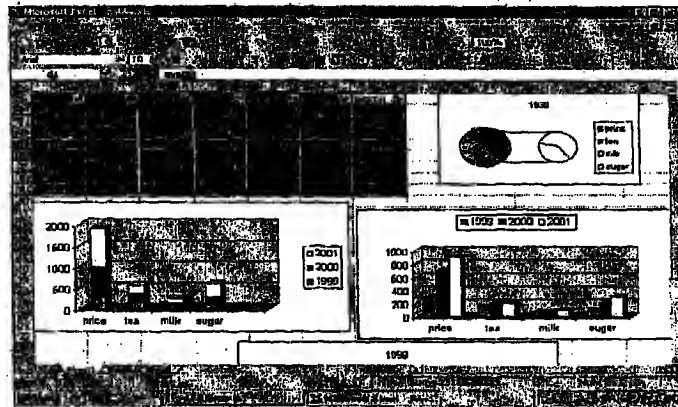
## 32-4 التصفية التلقائية Auto Filter

لتطبيق هذا الإيعاز نختار قائمة البيانات Data ← فنقر فوق أمر تصفية Filter ← ثم نختار القائمة الفرعية فوق أمر تصفية تلقائية Auto Filter وكما في الشكل التالي (4-29).

فتظهر مربعات السرد (الأسهم السفلى) إلى جانب الحقول وعند النقر فوق مربعات السرد تظهر قائمة يمكن اختيار نوع البيانات التي نرغب فيها.



(4-29-أ)



(4-29-ب)

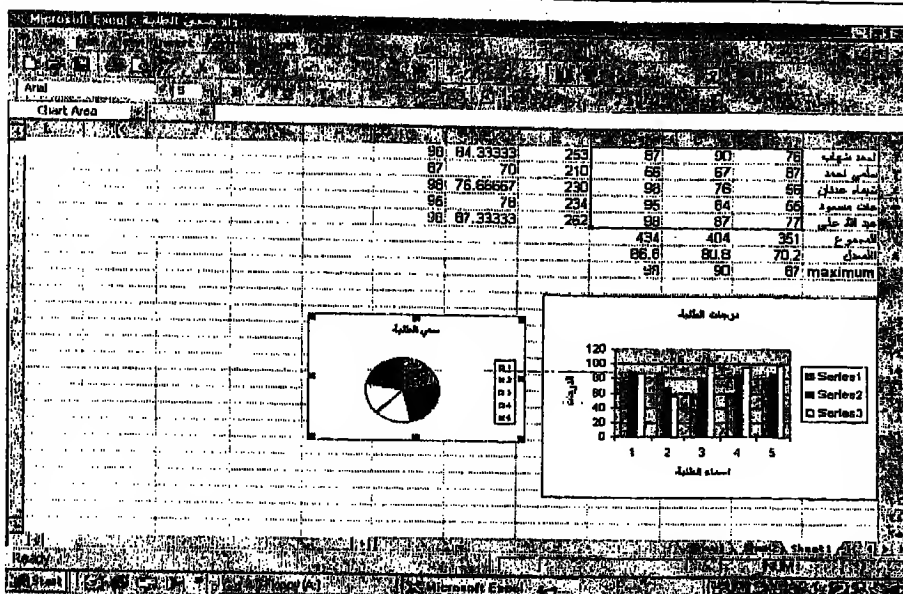
شكل (4-29) يمثل التصفية التلقائية

## تمارين محلولة

1- من الجدول أدناه استخراج مجموع درجات الطلبة ومعدلاتهم وأعلى درجة لكل طالب.

2- أوجد مجموع الدرجات للمواد ومعدلها وأعظم درجة فيها ثم ارسم مخططاً بيانياً لها.

الاسم	الفيزياء	الكيمياء	الإنجليزي
أحمد شهاب	76	90	87
سلمى أحمد	87	67	56
شيماء عدنان	56	76	98
عفت مسعود	55	84	95
عبد الله علي	77	87	98



## تمارين

س1) أدخل القيم التالية في ملف Exercise

Sales For Over Three Months

	Jan	Feb	Mar
Jordan	250	534	385
Syria	167	143	210
Iraq	322	245	309
Lebanon	289	397	428

س2) استنسخ الملف باسم Eaersical1 وأضف له القيم التالية.

- أدخل القيم التالية من B3 إلى B7 400,360,250,300

ب- أدخل القيمة التالية من B4 إلى D4 700,600,500

س3) باستخدام ملف Exersical أوجد الصيغة الرياضية لكل من

مجموع المبيعات للأردن عبر الشهور وكذلك سوريا والعراق ولبنان، كذلك أوجد المجموع لجميع الأشهر.

- أوجد أعظم مبيعات للأردن وسوريا والعراق ولبنان وفق للشهور.

- أوجد القيمة الصغرى للأشهر.

- أوجد القيمة الصغرى للمدن وحسب الشهور.

أضف صف جديد باسم مصر Egypt وأضف القيم التالية:

[800, 700, 600] Mar, Feb, Jan

- س5) أضف عمود باسم April ووفق القيم التالية:  
650, 600, 450, 400
- س6) أوجد عدد القيم في كل صف وعمود.
- س7) أوجد معدل القيم للصفوف والأعمدة، أوجد النسبة المئوية للصف الثالث.
- س8) اعمل مخطط مزدوج للجدول.
- س9) اعمل إخفاء للصف الثاني والعمود الرابع.
- اعمل إخفاء لورقة العمل.
- س10) اعمل محاذاة لبيانات Ex1 إلى اليمين.
- س11) افرز بيانات العمود الثالث تصاعدياً والثاني تنازلياً.
- س12) إنشاء تخطيط لجميع الجدول ولكل أشكال التخطيطات مع إضافة الأسماء على المحور السيني والصادي.
- س13) اعمل تصنيف المبيعات لكل شهر أكثر من 300 مرة أخرى أقل من 500 وللجميع الأشهر.
- س14) أظهر تصفية تلقائية لأعلى 300.
- س15) اعمل Macro للعملية 300 بحيث تجمع كل القيمة أكبر منها.

## الفصل الخامس

### مايكروسوفت أكسس 2000

إن قاعدة البيانات تعد نظاماً محوسباً لتسجيل وحدة البيانات، وتحفظ هذه البيانات في ملفات من أجل إجراء عمليات الإضافة والحذف والتحديث عليها ويتكون الملف من مجموعة من الصفوف Rows تدعى Records ومجموعة من الأعمدة تسمى الحقول Feilds.

#### 5-1 نظام قاعدة البيانات Data Base system

ويعد هذا النظام مسؤولاً عن عمليات حفظ البيانات وتوفيرها عند الطلب، حيث تمكن هذه البيانات مستخدمي النظام على اتخاذ القرار ويتكون نظام قاعدة البيانات من أربع مكونات هي:

1- البيانات.

2- المكونات المادية للحاسبة Hardware.

3- البرمجيات Software.

4- المستخدمين users.

إن من دواعي استخدام قواعد البيانات هي لتوفير الوقت وكذلك الدقة في المعلومات لأنه يمكننا من تغييرها أو حذفها أو الإضافة عليها ومباشرة، لذلك فإن التقارير التي نحصل عليها ستكون دقيقة ومن هنا فإن قاعدة البيانات ليست لحزن

المعلومات فقط وإنما لإنشاء التقارير بسهولة، لذلك فإنها توفر السرعة في عمليات الاسترجاع والمعالجة للبيانات.

## 2-5 نظام إدارة قاعدة البيانات Data Base Management System

ويعمل هذا النظام البرمجيات التي تعالج عمليات الوصول إلى قاعدة البيانات وبصيغة عامة فإن وظيفة DBMS يمكن أن تقوم بتحليل أي استفسار وتفسيره كما يقوم هذا النظام بمطابقة القاعدة الخارجية للمستخدم مع المشهد الشكلي والقاعدة الشكلية فضلاً عن مطابقتها مع المشهد الداخلي، كما يعمل على تعريف الهيكل التخزيني للقاعدة الداخلية ويجري العمليات المطلوبة عن قاعدة البيانات.

## 3-5 تنفيذ نظام أكسس 2000

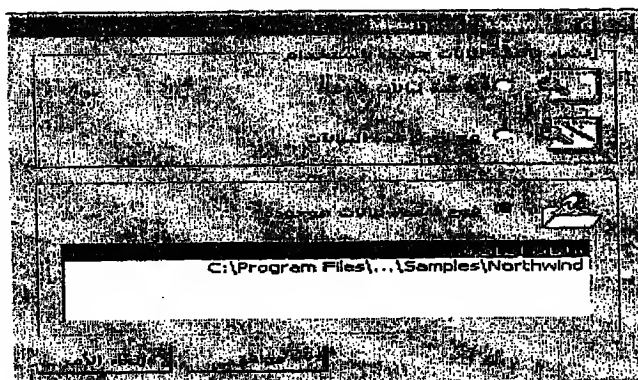
نبدأ العمل بنظام أكسس 2000 بتتبع الخطوات التالية:

1- يبدأ التشغيل من قائمة Start الموجودة في شريط المهام وذلك بالنقر عليها.

2- نختار Programs فسوف تعرض قائمة فرعية.

3- يتم النقر على Microsoft Access من القائمة الفرعية وتظهر شاشة Access

الرئيسية وكما في الشكل (5-1) أدناه حيث يظهر صندوق حوار فيه الخيارات التالية:



شكل (5-1) يوضح صندوق حوار إنشاء قاعدة البيانات

أ- فتح قاعدة بيانات فارغة (جديدة) Blank Data Book

ب- معالج قاعدة بيانات Data Base Wizard

ج- فتح قاعدة بيانات مخزونة قبلاً.

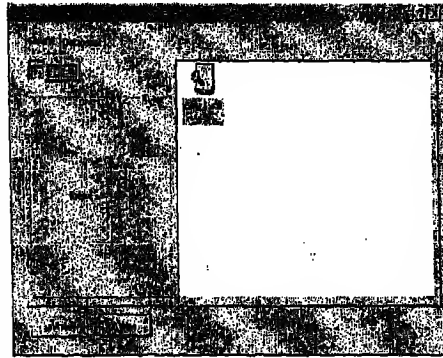
ويمكن اختيار فقرة من أعلاه والنقر على OK للعمل وفق الحالة المختارة ويجدر الإشارة إلى أن هناك تطبيق اسمه North wind وهو تطبيق نموذجي لأكسس يعرض في قائمة الملفات الحالية أو الموجودة أي الخيار الثالث.

أ- فتح قاعدة بيانات فارغة

وتتلخص هذه العملية بالخطوات التالية:

1- بعد فتح Access يتم النقر على زر قاعدة البيانات New Data base

فيظهر صندوق حوار جديد ويظهر الشكل (2-5) التالي:



شكل (2-5) يمثل اختيار فتح قاعدة بيانات جديدة

2- ويتم اختيار علامة التبويب General.

3- يتم النقر على قاعدة بيانات فارغة Blank Data base ثم ينقر OK.

4- فيظهر صندوق تحاور جديد يشير إلى ضرورة إعطاء اسم إلى قاعدة البيانات وعند الكتابة اسم قاعدة البيانات في مربع File name ثم ينقر الزر Creat وليكن اسم قاعدة البيانات Raf.

## ب- فتح قاعدة بيانات موجودة قبلاً

1- إذا كان Access مفتوحاً نختار من قائمة File الإيعاز Open.

2- أنقر نقرأ مزدوجاً اسم قاعدة البيانات التي تريد فتحها.

3- أما بالنسبة لقاعدة North wind فتتم عن طريق المسار التالي:

C:\ Program File\ Microsoft Office\Sample\North wind

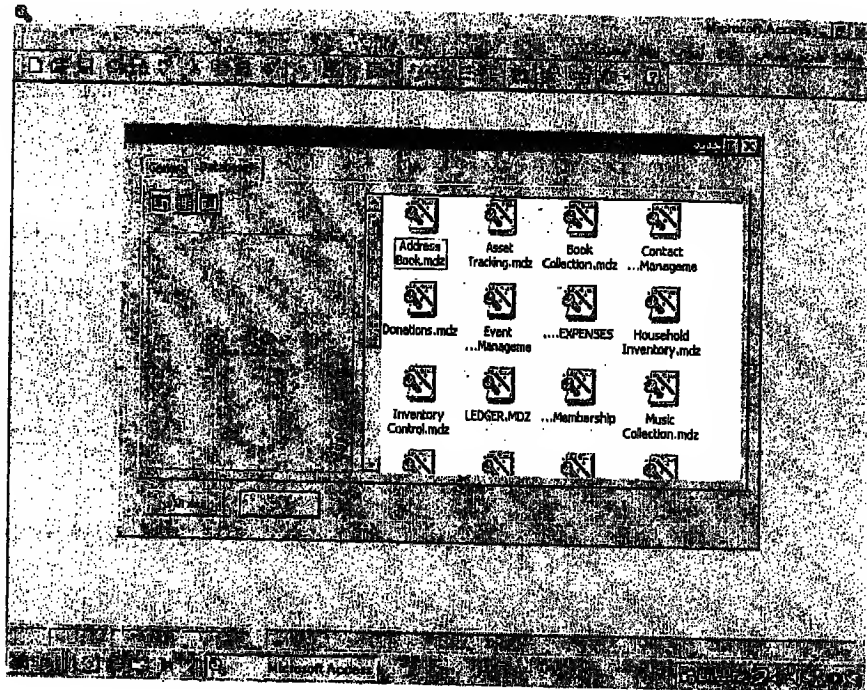
وباستخدام المسار يمكن فتح قاعدة بيانات North wind يتم اختيار المسار عن طريق النقر على الزر مستوى واحد للأعلى مرة واحدة للذهاب إلى الدليل الأعلى حتى نصل إلى القاعدة المطلوبة، وبعد النقر على قاعدة البيانات North Wind يتم النقر على فتح Open سيتم فتح نافذة قاعدة البيانات North wind وللخروج منها أو غلقها من قائمة File يتم اختيار Exit.

## ج- فتح قاعدة بيانات باستخدام معالج قواعد البيانات

1- يتم النقر على زر قاعدة بيانات جديدة كما أشرنا سابقاً يظهر صندوق حوار ويظهر التبويين General و Data Base فنختار data base نشاهد شاشة مليئة بقواعد البيانات.

2- يتم اختيار قاعدة بيانات فمثلاً Book collection فنشاهد صورة معروض جهة المعاينة preview.





شكل (5-3)

3- أنقر OK فسوف تعرض صندوق التحوار ملف قاعدة بيانات جديدة يمكن أن نسميها بأي اسم ويترك اسم Book collection في حقل اسم File ثم ننقر على إنشاء Creat. وكما في الشكل (5-3)

4- بعد أن يعمل الحاسوب يظهر معالج قواعد البيانات الأولي ويعرض موجزا عن أنواع المعلومات في هذه القاعدة المختارة ثم ننقر الزر التالي Next. وإذا كنت في عجلة من أمرك فيمكن اختيار Finish ليقوم برنامج Access بعمله بصورة كاملة وينفذ التطبيق فورا.

5- أما الشاشة التالية فتظهر المعلومات التي يمكن إدراجها في كل جدول ويحدد الجدول الذي سوف ينشأ ونختار واحدا منها ثم نختار Next.

6- يتم اختيار شكل النموذج Form والتقارير Report حيث هناك أنواع مختلفة يمكن اختيار أي واحد منها وهكذا بالنسبة للتقارير.

7- نحدد عنوان قاعدة البيانات بعد الضغط على زر Next وتسأل الصفحة التالية عن العنوان الذي ترغب في تسميتها حيث يظهر Book Collection الذي يعرض هذا العنوان على القائمة الرئيسية ثم النقر على زر Next للانتقال للصفحة الأخيرة.

8- يظهر سؤال هل ترغب في تشغيل قاعدة البيانات فيكون الجواب Yes لذلك يتم النقر على إنهاء Finish وسوف ينتهي Access من إنشاء هذا التطبيق.

#### 4-5 قوائم Access

إن قوائم Access الرئيسية كغيرها من برامج Windows تضم القوائم الرئيسية التالية والتي تكون موجودة في شريط القوائم Menu bar:

1- ملف File.

2- تحرير Edit.

3- عرض View.

4- إدراج Insert.

5- أدوات Tools.

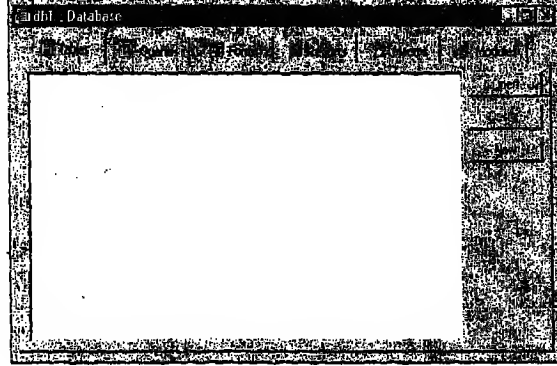
6- إطار Window.

7- تعليمات المساعدة Help.

وعند استخدام أي من القوائم الرئيسية سوف تظهر لنا قوائم فرعية التي تخدم المستخدم لبرنامج Access.

## 5-5 نظرة سريعة على نافذة Data Base

يتضح من نافذة Data Base والمبينة أدناه في الشكل (5-4) أنها تضم عدة أشرطة.



شكل (5-4) يمثل نافذة قاعدة البيانات

فالشريط الأول هو شريط العنوان Title bar أما الشريط الثاني فيتكون من عدة أقسام هي من اليسار، الجدول Table، الاستعلام Queries، النماذج Form، التقارير Reports، وحدات الماكرو Macros، وحدات نمطية Modules. وعند النقر على أي قسم من هذه الأقسام فإن هذا القسم سيكون فعالاً وفي الأمام – ومن الجدير بالذكر أن ترتيب هذه الأقسام يشير إلى ترتيب العمل في بناء نظام معين.

أما المفاتيح التي تكون في الجانب الأيسر من النافذة فهي:

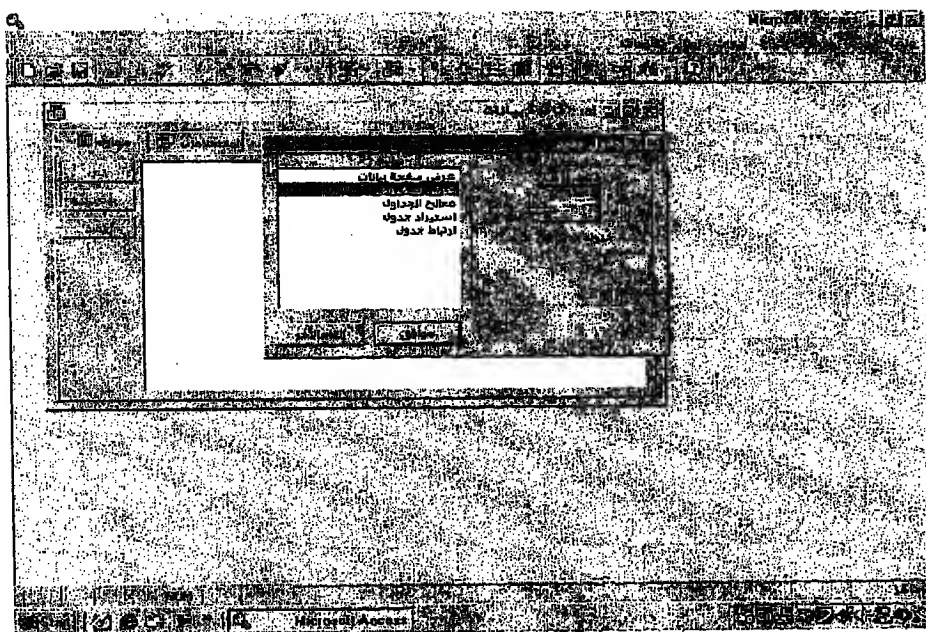
- Open فتح: وهو لفتح القسم الذي ترتب في اختياره.
- Design تصميم: ويشير إلى فتح قسم في حالة الرغبة في تصميم جديد للملف معين أو ملاحظة بقية تصميم ملف سابق.

- New جديد: ويشير إلى إنشاء قطعة جديدة من نوع الأقسام الحالية بواسطة هذا المفتاح.

## 5-6 إنشاء جداول قواعد البيانات

تعد الجداول هي الأساس لقاعدة البيانات وفق نظام Access حيث تعد المصدر الذي تعرض منه الاستعلامات والنماذج والتقارير وغيرها والخاصة بهذه البيانات. وهناك ثلاث طرق لإنشاء الجداول في نظام Access والموضحة في الجدول (5-5) وهي:

- 1- إنشاء جدول وفق طريقة عرض صفحة البيانات Data Base.
- 2- إنشاء جدول وفق طريقة عرض التصميم Design View.
- 3- إنشاء جدول وفق طريقة معالج الجداول Table Wizard.

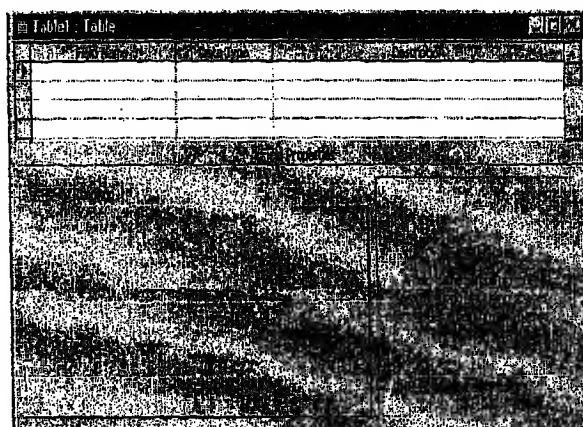


شكل (5-5) يمثل إنشاء جدول جديد

ولإنشاء ذلك نقوم أولاً بنقر نقرأ مزدوجاً على الملف Raf والموجود في لائحة الملفات الموجودة أسفل قائمة الملف File.

#### - إنشاء جدول وفق عرض تصميمي Design view.

بعد أن يتم النقر على قائمة Insert سيتم اختيار جدول Table ثم نختار عرض تصميمي Design View أو من خلال شاشة قاعدة البيانات حيث يتم اختيار Table وينقر عليه ثم جديد New وينقر عليه أيضاً فنشاهد شاشة يظهر فيها عدة خيارات للجدول فنختار Design View وأنقر OK. فيظهر تصميم الجدول وكما موضح في الشكل (5-6) أدناه.



شكل (5-6) يمثل إنشاء جدول وفق عرض تصميمي

#### - العمل في نافذة تصميم الجدول Table Design

تضم هذه النافذة أربعة أقسام رئيسة هي اسم الحقل Field name ونوع البيانات Data Type والوصف Description وخصائص الحقل Field Properties.

وعند إدخال البيانات إلى الجدول يجب وضع المؤشر أولاً في عمود اسم الحقل ثم الانتقال إلى العمود الثاني ولاحظ عند الضغط أو النقر على اللوحة المتفرعة في العمود فسوف تظهر أنواع مختلفة ومنفذة في البيانات وهي كما في الجدول أدناه:

نوع البيانات	الخصائص
نص Text	عبارة عن نص وتستخدم أيضاً الأعداد التي لا تتطلب حسابات
رقم Number	وهي بيانات عديدة تستخدم في الحسابات الرياضية
ذاكرة Memo	وتصل إلى 65535 كلمة
تاريخ/وقت Date, time	قيم تاريخية وزمنية
عملية Currency	قيم مالية وبيانات عددية
ترقيم تلقائي Auto numbers	رقم لا يتكرر وهو تمثيل رقم عشوائي

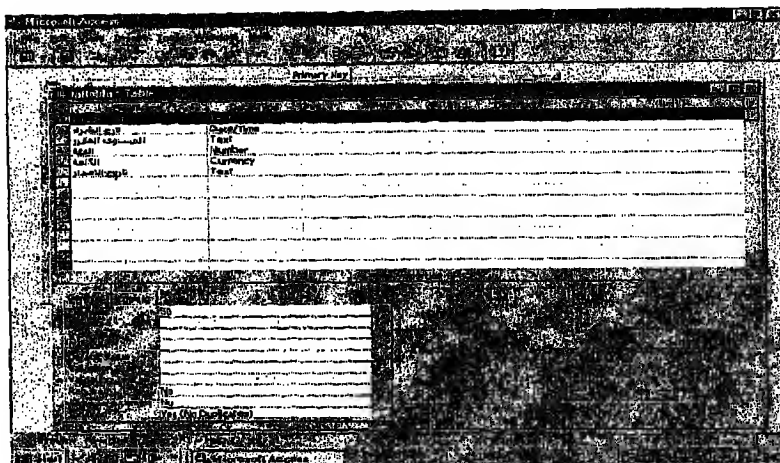
ويلاحظ عند اختيار نوع الحقل فإن خاصية الحقل في الجزء الأسفل تتغير تبعاً لنوع البيانات المستخدمة وهذه تحتوي على صفات مختلفة منها حجم الحقل أو طوله. وبعد أن تضمنت حقول أخرى وينتهي العمل يجب أن يخزن هذا الجدول من خلال File ← Save As ونختار مثلاً Raf Table ثم ننقر OK ثم بعد ذلك نضغط على مفتاح Open لكي ندخل بيانات كل حقل من حقول الجدول

#### - المفتاح الأساسي

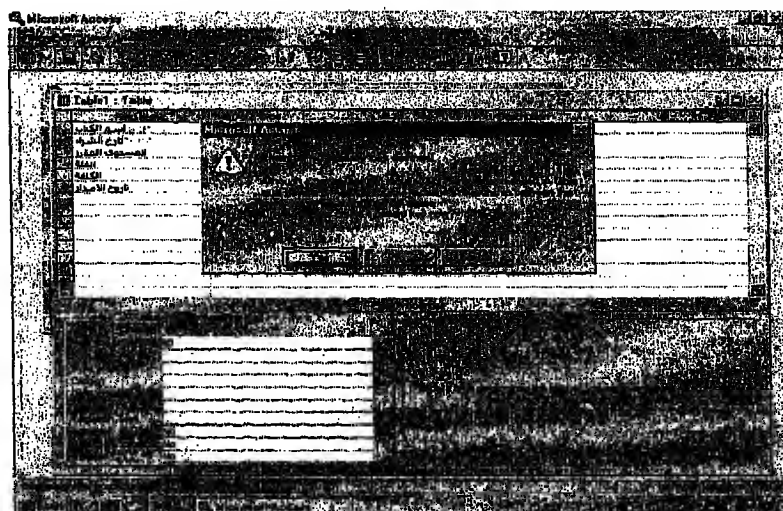
نلاحظ أن هناك مفتاح أساسي عند العمل بالجدول ويعين ذلك في إيجاد سجل أو قيد استناداً إلى قيمة غير مكررة وتستخدم في إيجاد العلاقات بين الملفات وفي عمليات تخزين استرجاع السجلات من الجدول عن طريق:

1- تظليل الحقل المراد تعريفه كمفتاح أساسي أو عدة حقول لتعريفها كمفتاح أساسي.

2- اختيار قائمة Edit ثم الضغط على إيعاز Primry Key أو استخدام أيقونة مفتاح في شريط الأدوات Tool Bars. وكما في الشكل (5-7)



شكل (5-7-أ)



شكل (5-7-ب)

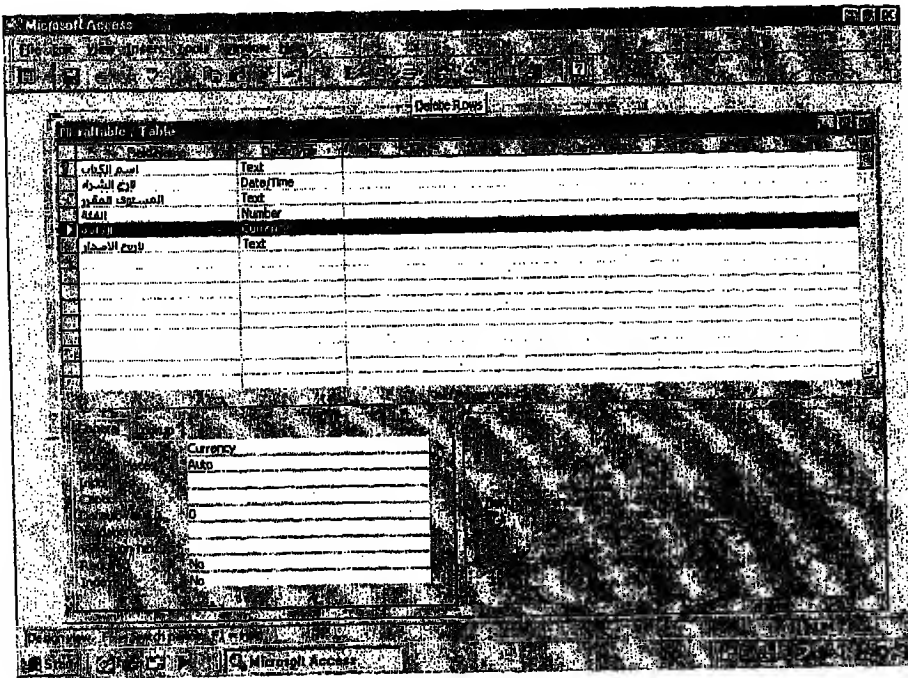
شكل (5-7) يمثل إضافة مفتاح الأساسي

## - إضافة حقل جديد إلى الجدول

ويتم ذلك باختيار الموقع الذي ترغب بإضافة الحقل الجديد ثم نذهب إلى قائمة Insert من Menu bar ثم نختار إيعاز Field فيضاف حقل جديد إلى الجدول- ويمكن أن نستخدم أيقونة الإضافة من شريط الأدوات Toolbare.

## - حذف الحقول

ويتم ذلك بعد تضليل الحقل الذي نرغب في حذفه وذلك بالضغط على هامش الحقل بواسطة المؤشر ثم نذهب إلى أيقونة الحذف المبينة في شريط الأدوات Tool bar فنحصل على تصميم جديد للجدول حذف منه الحقل غير المرغوب فيه. وكما في الشكل (5-8).

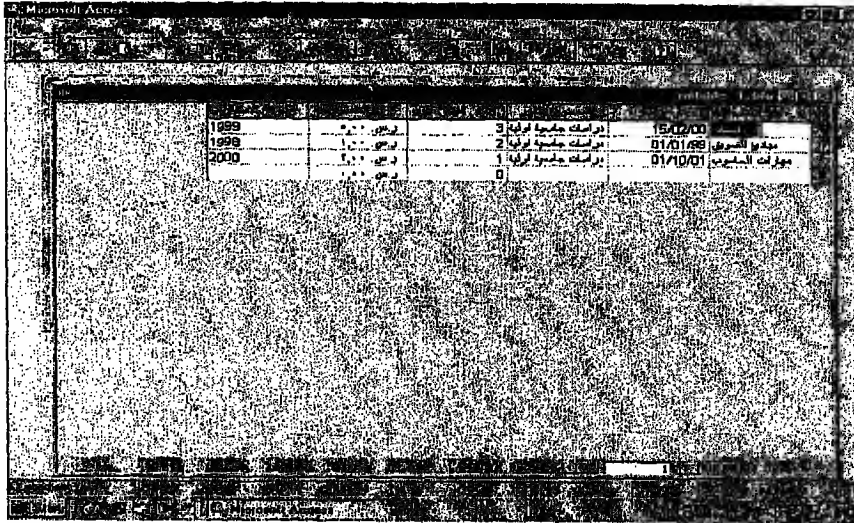


شكل (5-8) يمثل حذف الحقول



## – إدخال البيانات إلى الجدول

كما ذكرنا سابقاً لإدخال البيانات توجه المؤشر إلى الإيعاز Open فتظهر شاشة إدخال البيانات وكما موضح أدناه.



شكل (5-9) يمثل إدخال البيانات

## – الخروج من نظام Access

يمكن الخروج من نظام Access باستخدام قائمة File ويتم النقر على إيعاز Close ثم نستخدم قائمة الملف مرة أخرى لاختيار الإيعاز Exit أو استخدام أيقونة X على شريط العنوان.

## – إنشاء أكثر من جدول في قاعدة البيانات

يمكن إنشاء جدول جديد يحتوي على المفردات المطلوبة للتسجيل بنفس الطريقة السابقة التي تم بها إنشاء جدول Raftable ولتسميته Raf Customer.

## - إنشاء جدول وفق صفحة البيانات Data sheet

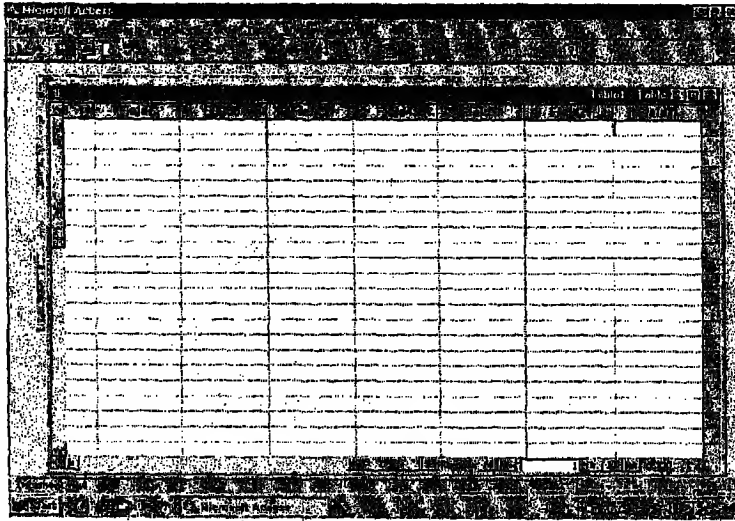
1. بعد اختيار قسم الجدول Table ثم نختار new فيظهر لنا صندوق نحاو  
جديد يتم اختيار عرض صفحة البيانات ثم ننقر على Ok فتظهر شاشة البيانات  
مقسمة إلى حقول Fields وكل حقل له رقم ويمكن أن نغير اسم الحقل إلى أي اسم  
نرغب فيه وذلك بالنقر نقراً مزدوجاً على اسم الحقل. حيث يتم وضع المؤشر على  
العمود الذي نرغب في إعادة تسميته وعندما يضلل تستطيع أن تكتب الاسم الذي  
نرغب فيه ثم تضغط مفتاح enter . ومما يميز هذا الجدول إمكانية إدخال المعلومات  
مباشرة دون التحول إلى شكل آخر ولإضافة البيانات نقوم:

1- ننقر الفراغ في العمود الأول المستوى المقرر ونكتب المطلوب.

2- بالضغط على Enter ينتقل المؤشر إلى الفراغ الأول للعمود الثاني ونكتب  
الوصف في هذا العمود ونضغط Enter وهكذا إلى ملئ الجدول بالبيانات  
المطلوبة.

3- يتم حفظ الجدول بعد الانتهاء من إدخال البيانات باختيار الإيعاز Save As من  
قائمة File ونكتب اسم الجدول Raftable في حقل اسم الجدول.

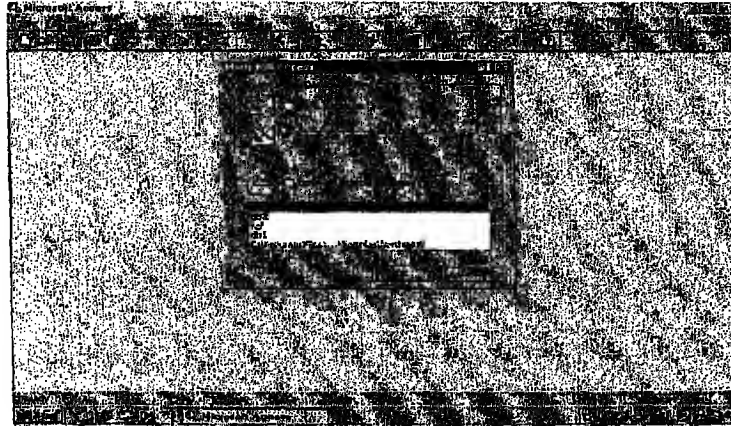
4- يتم اختيار لحفظ الجدول Ok بعد أن نحدد المفتاح الأساسي لهذا الجدول. وكما  
في الشكل (5-10)



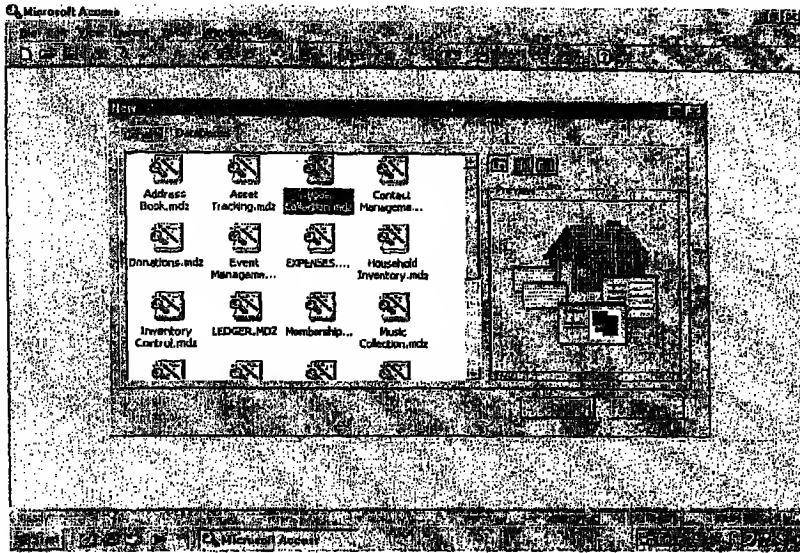
شكل (5-10) يمثل إنشاء جدول وفق صفحة البيانات

– إنشاء جدول وفق طريقة معالجات الجداول Table Wizard

من قسم الجدول انقر على الجديد New فيظهر صندوق حوار فنختار معالج الجدول Table Wizard ثم انقر موافق ok فنشاهد الشكل التالي شكل (5-11).



شكل (5-11-أ)



شكل (5-11-ب)

## شكل (5-11) يمثل إنشاء جدول وفق طريقة معالج الجدول

من الشكل تشاهد ثلاث خيارات تمثل الأولى نماذج الجداول Simple Table حيث توفر عدة جداول نموذجية سواء كانت للاستخدام الشخصي أو لفرض العمل فيتم اختيار أحد هذه الجداول حسب رغبة المستخدم. أما الخيار الثاني فيمثل نماذج الحقول Sample Fields حيث تضم قائمة نماذج الجداول وسوف يتم إدراج هذه اللائحة بالأسماء الملائمة لذلك الجدول. أما الخيار الثالث فيمثل حقول الجدول الجديد Fields in New Table حيث يتم اختيار أي من الحقول من قائمة نماذج الحقول وإدخالها في الجدول الذي يتم إنشاؤه باستخدام أزرار الخيار وهي [ <<, <, >, >> ] أو استخدام النقر المزدوج على الحقل ويمكن العكس في حالة إلغاء الحقل. وبعد أن يتم نقل كل الحقول يتم النقر على زر Next الموجود في أسفل الصندوق فيظهر صندوق جديد بطلب تحديد اسم للجدول الجديد وبعد التسمية يتم النقر على زر Next فيظهر رسالة تشير إلى إذا كانت الرغبة في تعيين "مفتاح أساسي" للنموذج ثم يتم

النقر Next فتظهر رسالة جديدة من مربع الحوار حيث يعرض العلاقات التي توجد أو لا توجد بين الجدول الجديد والجدول الأخرى في قواعد البيانات.

## 5-7 تصميم الاستعلامات وبناء العلاقات Query

عند إدخال البيانات في الجدول يتطلب من المستخدم ترتيب وفرز البيانات المختلفة من معايير مطلوبة كذلك يمكن أن تعرض أي حقل وبالتسلسل مطلوب كما يمكن إجراء العمليات الحسابية عليها سواء على الحقول الرقمية أو الجمع أو ما بين الحقول النصية. ويجب ملاحظة بعض النقاط المهمة التي يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار في إنشاء الاستعلام وهي:

أ - ما هي الحقول التي يجب أن يضمها الاستعلام.

ب- أسلوب فرز البيانات.

ج - المعايير المستخدمة في الاستعلام.

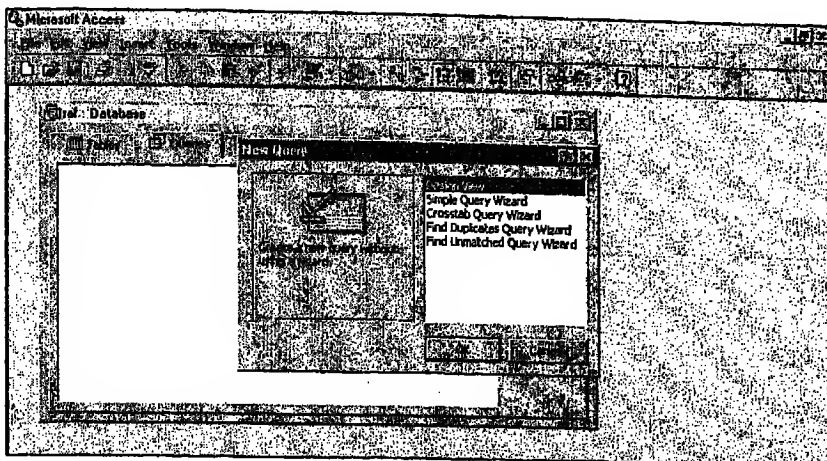
### إنشاء الاستعلام: - Query

من أجل إنشاء الاستعلام يجب تتبع الخطوات التالية:

1- افتح قاعدة البيانات Raf

2- انقر تبويب الاستعلام Query ونلاحظ عدم وجود استعلامات مدرجة لأننا لم ننشئ أي استعلام بعد.

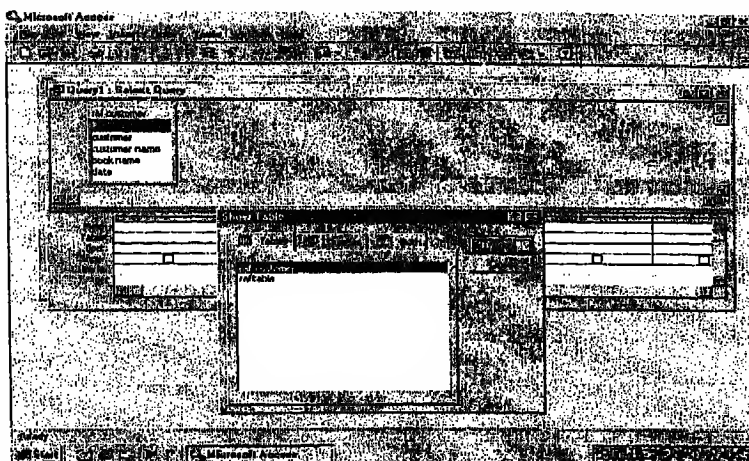
3- انقر زر new يظهر صندوق تجاوز الاستعلام التالي ونختار عرض تصميمي Design view ثم تنقر Ok. كما في الشكل (5-12).



شكل (5-12) يمثل إنشاء الاستعلام

4- يظهر صندوق فيه أسماء الجداول المخزونة لذلك يتم النقر على اسم الجدول لإضافة الجداول المطلوبة إلى مجال الاستعلام مثل جدول Raftable من خلال أضف Add ثم نغلق الصندوق close.

5- نشاهد شاشة تحديد معاملات الاستعلام في الشكل (5-13) التالي.



شكل (5-13) تمثل نافذة تحديد معاملات الاستعلام

ويوجد في شاشة الاستعلام منطقة تسمى شبكة الاستعلام وهي التي تصنع فيها الحقول المختارة من جدول الحقول وهي تضم:

- 1- الحقل Field: ويضم هذا الصف الحقل الذي نرغب فيه إدراجه في الاستعلام.
- 2- الجدول Table: ويعرض اسم الجدول الذي يوجد فيه الحقل المختار.
- 3- فرز sort: ويساعد هذا الحقل على ترتيب الفرز.
- 4- إظهار Show: ويحدد عرض الحقل في صفحة البيانات أم لا.
- 5- المعايير Criteria: وتسمح بإدراج القيود التي نرغب بإضافتها إلى قيم حقل فردي أو مجموعة حقول.

### تحديد الحقول التي تدرج الاستعلام

هناك عدّة طرق في تحديد الحقول يمكن استخدامها أسهلها وهي:

- 1- النقر المزدوج على الحقل المطلوب وليكن مثلاً اسم البرنامج في لائحة الحقول فسوف ينتقل إلى شبكة في العمود الأول أو يمكن تتبع الحقول في شبكة الاستعلام من خلال السهم الموجود في الأعمدة والنقر على السهم في العمود يحدد عنصر الاسترجاع واحداً تلو الآخر.

- 2- انقر على الخزن Save As لتسمية الجدول الجديد للاستعلام.

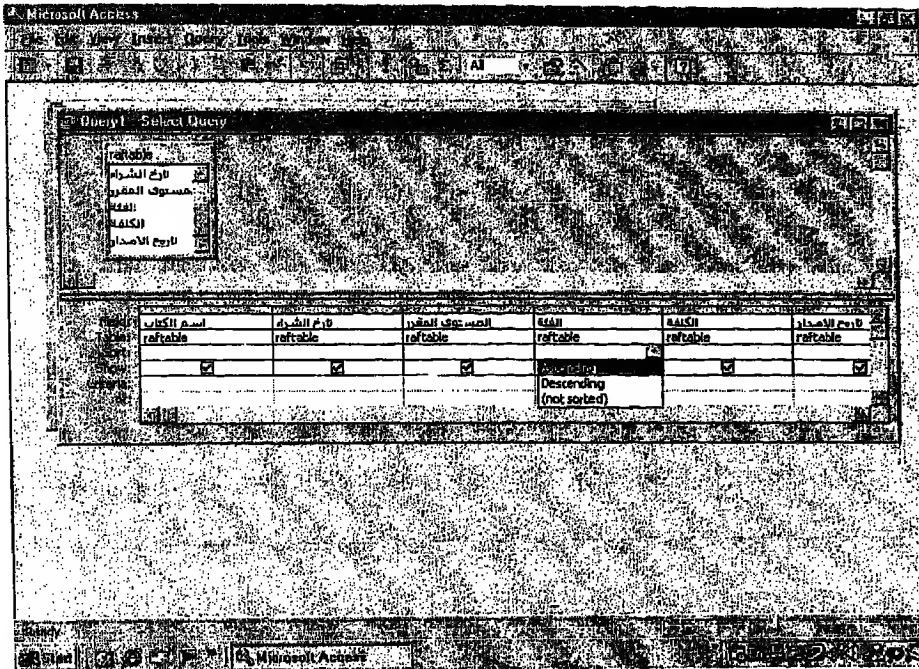
- 3- انقر الخيار Run فتحصل على النتائج المباشرة.

### فرز البيانات وترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً

ويمكن تنفيذ ذلك عن طريق:

- 1- ضع المؤشر فوق الحقل المستخدم للفرز وهو Sort بعد أن تم فتح تبويب Query واختيار الجدول المرغوب فيه.

- 2- اختار صيغة الفرز هل هو تصاعدي Ascending أو تنازلي Descending من خلال السهم الموجود في العمود اليمين. وكما في الشكل (5-14)
- 3- احفظ الجدول واحزنه تحت Save As ثم انقر على الخيار Run ليظهر لك النتائج المطلوبة.



شكل (5-14) تمثل خيار الزر



## استعلام عن حصر البحث

يمكن حصر الاستعلام عن حقل واحد أو رقم معين أو اسم كتاب معين في جدول Raf Table فيمكن اتباع ما يلي:

1- اختار تبويب Query ثم New.

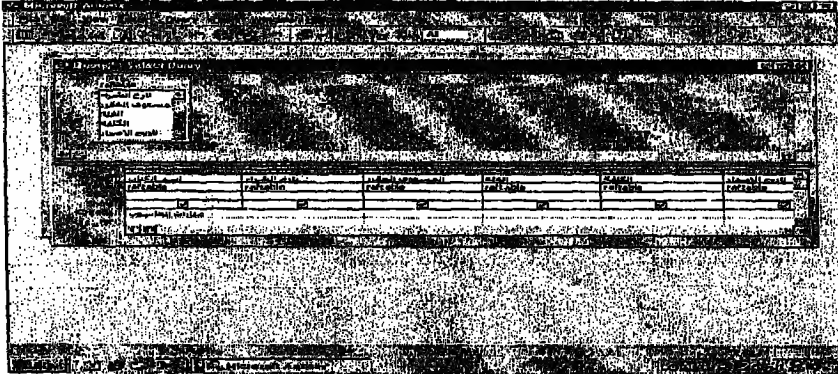
2- انقر على جدول Raf table لتعميم الاستعلام.

3- اختار اسم الكتاب وتاريخ الشراء والكلفة كجزء من الاستعلام وذلك عن طريق الضغط المزدوج على عناصر الجدول المطلوبة للاستعلام.

4- اختار معيار Criteria تحت عمود اسم الكتاب ثم اكتب (مهارات الحاسوب). كما في الشكل (5-15).

5- اخزن هذا الاستعلام تحت اسم جديد ثم شغل هذا الاستعلام بـ Run! بعد أن تستدعي Query.

6- يمكن حصر أكثر من استعلام في جدول وذلك باستخدام مصطلح Or فإذا أردنا حصر اسم الكتاب بـ "مهارات الحاسوب" أو "رياضيات" فيمكن إعادة كتابة المعيار وفق الصيغة التالية "مهارات الحاسوب" or "رياضيات" في حقل Criteria.



شكل (5-15) يمثل خيار الاستعلام عن المعايير

ثم يتم تخزين الجدول باسم جديد والتشفيد وفق Run!

7- يمكن دمج أكثر من جدولين واختيار حقول للاستعلام فمثلاً:

- اذهب إلى شاشة تصميم استعلام جديد.
- اختر جدولين Raf Table و Raf Customer عن طريق زر الإضافة Add ثم أغلق Close.
- اختر أعمدة الاسترجاع: اسم الكتاب، اللغة، تاريخ الشراء، اسم الزبون، رقم الزبون، من الجدولين وذلك بالضغط المزدوج على هذه الحقول.
- اذهب إلى إيعاز الحفظ واحزن باسم جديد ثم Run! فيظهر جدول يضم هذه الاستعلامات فقط. وكما في الشكل (5-16).

The screenshot shows a Microsoft Access database window titled 'Microsoft Access - [Query3 : Select Query]'. The window contains a table named 'customer' and a query named 'ref\_customer'. The table 'customer' has the following fields: 'customer', 'customer name', 'book name', and 'date'. The query 'ref\_customer' has the following fields: 'customer', 'customer name', 'book name', and 'date'. The table and query are linked by a relationship line.

customer	customer name	book name	date
ref_customer	ref_customer	ref_customer	ref_customer

شكل (5-16) تمثيل الاستعلام عن دمج أكثر من جدول

## استخدام حقول محسوبة في الاستعلام

يمكن دمج حقلي الأول والأخير لإيجاد اسم كامل كما يمكن إضافة أيام الأسبوع أو الأشهر إلى التاريخ الحالي لعرض تاريخ مستقبلي، أو يمكن ضرب حقل مثل حقل الكمية بحقل الكلفة لعرض الكلفة الإجمالية، والمثال التالي هو لجمع بين حقلي نوع Text هو اسم الكتاب والاسم الأخير تقييم المستوى مثلاً والفصل بينهما بفارزة فإن الصيغة المبنية هي تكتب كالآتي:

{الاسم الأول} & "و" & {الاسم الثاني}.

Expr1 ويمكن إنشاء استعلام حقل محسوب كالآتي:

1- افتح قاعدة البيانات Raf.

2- أنشئ استعلام جديد Query ثم New ثم انقر OK فسوف تظهر شاشة تصميم الاستعلام ونشاهد صندوق إظهار الجدول.

3- في صندوق التحوار أظهر الجدول Raf Table ثم انقر إضافة وإغلاق.

4- انقر نقرًا مزدوجاً للحقليين اسم الكتاب والمستوى المقرر.

5- اضبط ترتيب الفرز للاسم الأخير (المستوى المقرر) تصاعدياً.

6- انقر زر مشهد طريقة العرض لمشاهدة النتائج البيانات.

7- انتقل إلى صفحة تصميم الاستعلام ثم في الشبكة ضع المؤشر في العمود الفارغ على يسار اسم الكتاب.

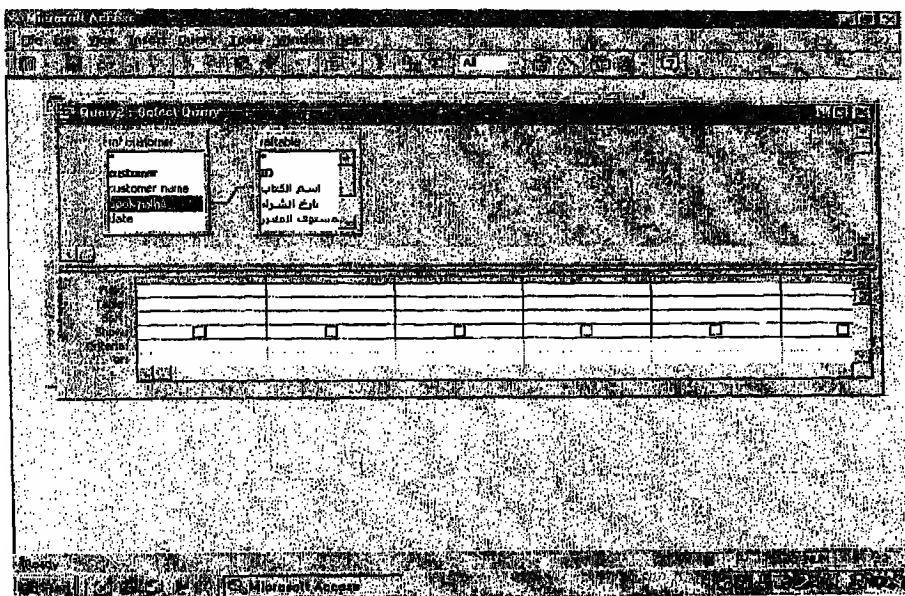
8- اضغط Shift+f2 يظهر صندوق تحاور تكبير/تصغير Zoom.

9- اكتب {الاسم الأخير} & "و" & {الاسم الأول}: الاسم - الكامل.

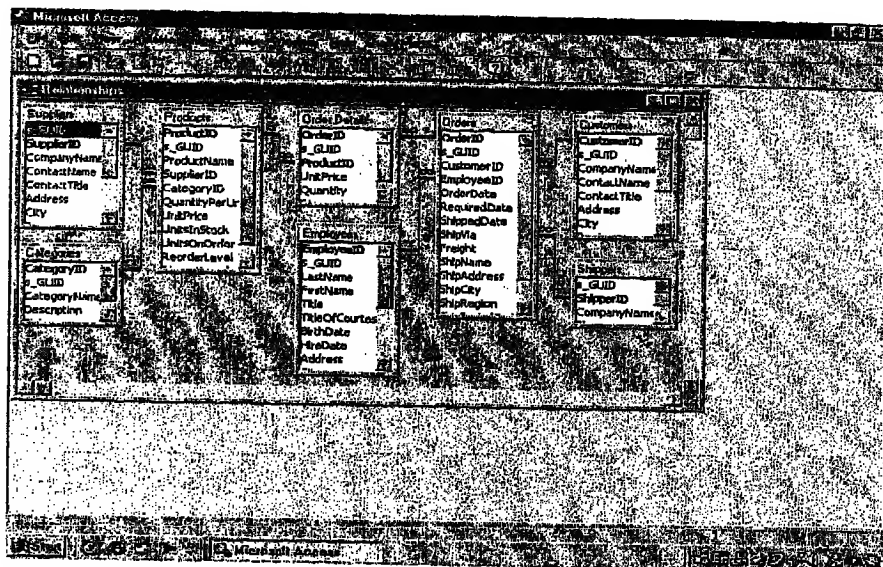
10- انقر زر موافق وعندها تضغط Run فيظهر الاسم الكامل يجمع بين الاسمين بينهما فارزة.

## العلاقات ما بين الجداول

يمكن إنشاء علاقة بين جدولين باختيار حقل من كلا الجدولين بحيث يضمن معلومات مشتركة بينهما وفي أغلب الأحيان يتم ربط المفتاح الأساسي في جدول بحقل مطابق له في جدول آخر. وغير مثال على قاعدة بيانات متعددة الجداول هي قاعدة بيانات North wind وعند فتحها انقر على صفحة الجداول نلاحظ أن هناك ثمانية جداول مستخدمة في هذه القاعدة ونختار نافذة العلاقات عن طريق Tools ثم Relation علاقات ثم ننقر على هذا الزر فسوف يظهر الشكل التالي (5-17) والذي يوضح العلاقات بين الجداول.



شكل (5-17-أ)



شكل (5-17-ب)

شكل (5-17) يوضح العلاقات ما بين الجداول

وهناك ثلاث أنواع من العلاقات هي:

- 1- ارتباط واحد (رأس) بمتعدد (أطراف) One to Many.
- 2- ارتباط واحد بواحد (رأس برأس) One to One.
- 3- ارتباط متعدد بمتعدد (أطراف بأطراف) Many to Many.

1. ارتباط واحد بمتعدد: من قاعدة North wind يتضح لنا من جدول الزبائن Customers وجود علاقة متمثلة بالخط رقم 1 ويتصل في الطرف الآخر بجدول الطلبات Order مما يشير وجود علاقة حقلين حيث أن كل حقل من الجدول الأول له اقتراناً بعده سجلات من الجدول التالي ومعنى آخر أن الزبون الواحد يكون لديه عدة طلبات.

2. ارتباط واحد بواحد (رأس برأس): ويشير هذا الحدث إلى وجود ارتباط بين جدولين بحيث أن لكل حقل من الجدول الأول يرتبط بحقل واحد فقط من الجدول الثاني.
3. ارتباط المتعدد بمتعدد (إطراف بإطراف): وتربط هذه العلاقة بين جدولين بحيث أن لكل حقل من الجدول الأول يرتبط بعده حقول من الجدول الثاني وكذلك فإن لكل حقل من الجدول الثاني يقترن بعده حقول الجدول الأول وخير مثال على ذلك هو نظام تسجيل الطلبة حيث تكون هناك ثلاث جداول هي جداول الصفوف وجدول الطلاب وجدول السجلات حيث يضم جدول الصفوف معلومات عن كل صف على حدة مثل رقم الصف وعنوانه ووصفه ومعلومات الطلبة يخزن معلومات عن التلاميذ مثل اسم التلميذ ورقمه ومعلومات السجلات الذي يربط بكل من الجدولين الطلاب والصفوف.

### الحقول التي تكون العلاقة

إن الحقول التي تكون العلاقة هي حقول المفتاح الأساسي ودائماً نلاحظها مكتوبة بخط أسود عريض ولإنشاء علاقة ما تتبع الخطوات التالية:

- 1- افتح القاعدة Raf نلاحظ وجود الجداول التي تم إنشاؤها.
- 2- اختار علاقات Relations وهي الأيقونة الموجودة في قائمة الأوامر ثم تظهر أيقونة إضافة جداول.
- 3- أضف الجدولين Raftable و Raf Customer بالنقر نقراً مزدوجاً على كل منهما أو استخدام إيعاز Add ثم انقر close إغلاق نشاهد أن الجدولين موجودين في نافذة العلاقات.
- 4- أضف الحقل المستوى المقرر في الجدول Raftable وأكبس زر الماوس ثم أسحب فوق حقل المستوى المقرر في الجدول Raf Customer يظهر صندوق حوار يدعى علاقات

قبل النقر على زر خلق Creat يجب أن نضبط التكامل المرجعي ثم اضغط على Creat لإنشاء العلاقة المقامة بين الجدولين وهو من نوع واحد.ممتعبد.

### تحرير العلاقات وحذفها:

لحذف أي علاقة يجب فتح نافذة العلاقات ونضع المؤشر فوق خط العلاقة بين الجدولين ثم نضغط على زر الماوس فيصبح فعالاً ثم نضغط على زر الفارة الأيمن وتظهر القائمة السريعة وفيها إيعاز Delete وتنقر عليها لتحذف هذه العلاقة.

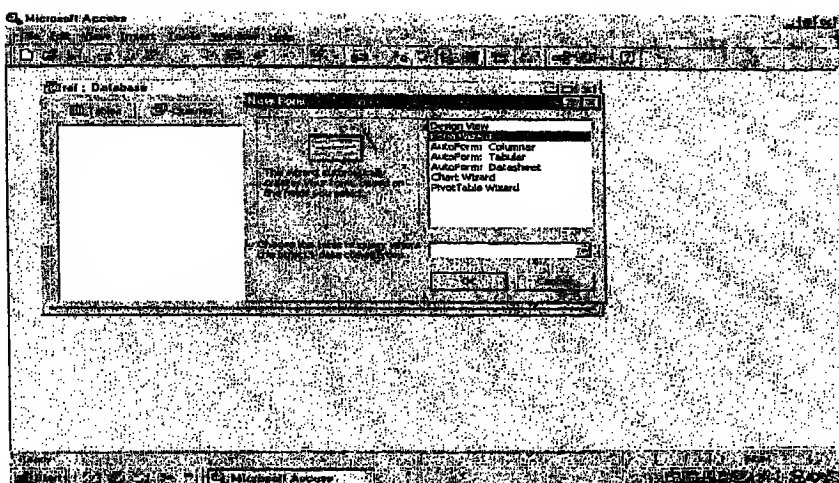
## 5-8 إنشاء النماذج Creat Forms

في بعض الأحيان يشعر المستخدم أن هناك أشخاص عديدين يقومون بإدخال المعلومات وكذلك عندما نقوم بدمج الجداول ومحاولة المحافظة على بيانات دقيقة لذلك نعمل من خلال النماذج لتجاوز أية سلبيات تظهر.

ولإنشاء نماذج بسرعة تتبع الخطوات التالية:

1- افتح قاعدة البيانات Raf.

2- انقر على تبويب نماذج Form ثم انقر New فيظهر صندوق حوار يطلب منك أن تختار جدولاً أو استعلاماً لتصمم نموذجاً على أساسه وهو وكما مبين الشكل (5-18):



شكل (18-5) يمثل خيار (5-18) إنشاء النماذج

- عرض تصميمي: Design view

- معالج النماذج: Form wizard

- نموذج تلقائي: عمودي Auto form Column

- نموذج تلقائي: طولي Auto Tabular

- نموذج تلقائي: صفحة بيانات Auto Data sheet

- معالج التخطيطات Chart Wizard

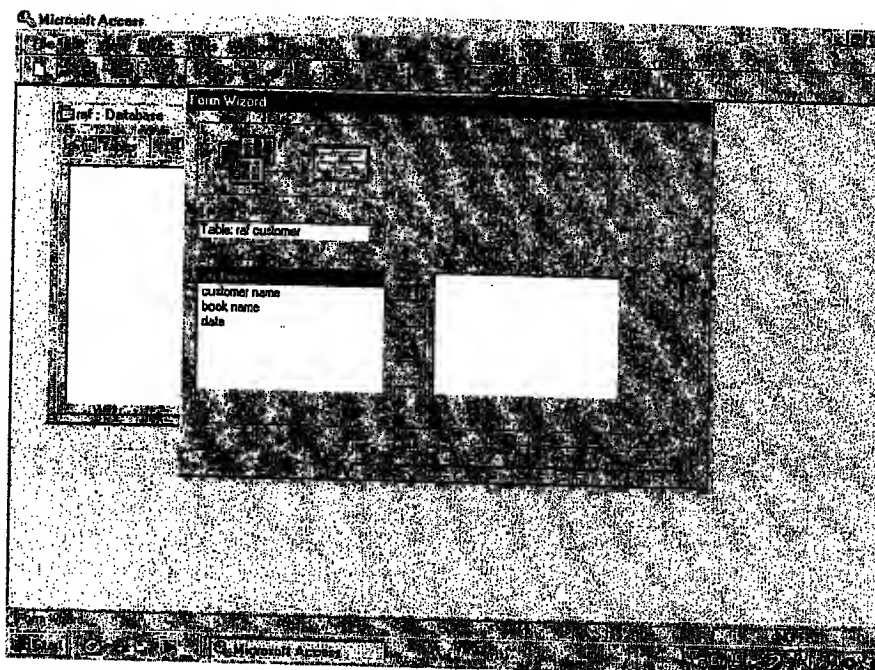
- معالج جداول البيانات المحورية Pivot tale wizard

3- اختار معالج النماذج Form wizard لكونه يمثل أسهل الطرق لإنشاء

نموذج كامل حيث يقدم خيارات عديدة وعلى شكل خطوط بطرح أسئلة عن كيفية

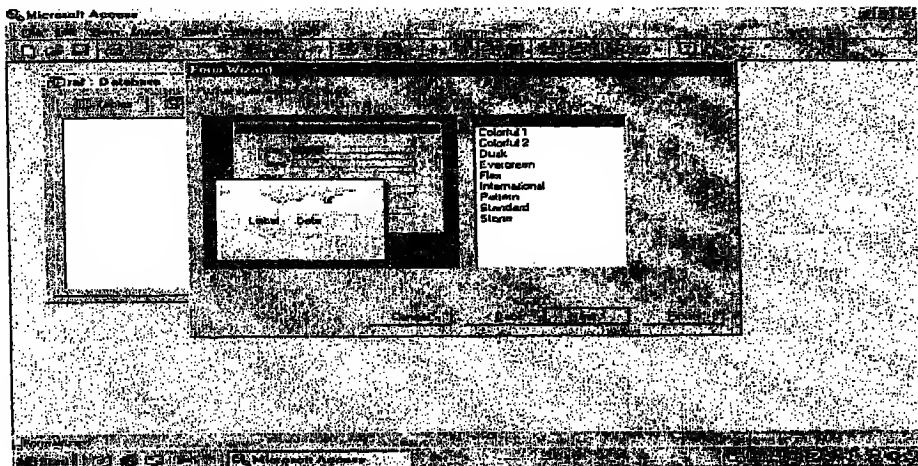
إنجاز هذا النموذج ثم اضغط Ok. وكما في الشكل (5-19)





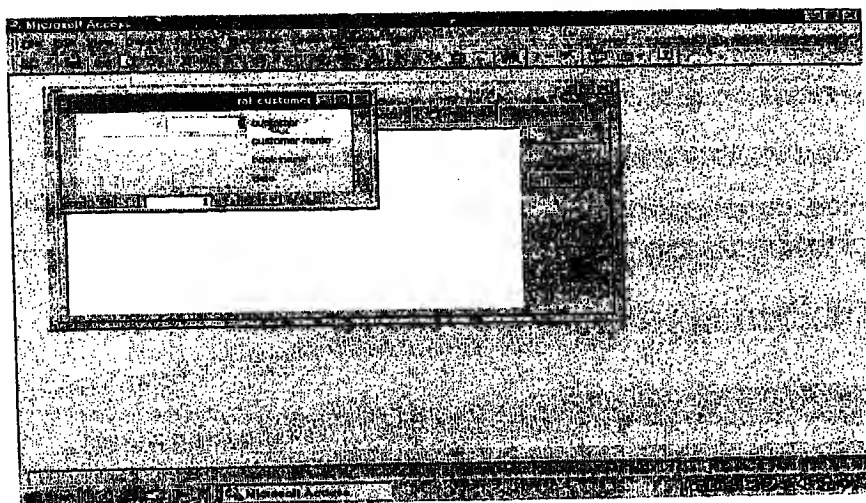
شكل (5-19) يمثل خيار إنشاء النماذج وفق معالج النماذج

- 4- اختيار الجدول الذي ترغب في تصميم نموذج له ثم استخدم الأزرار المخصصة لتحريك الحقول بعد ذلك يتم الانتقال إلى الشاشة الثانية باستخدام Next.
  - 5- تقدم هذه الشاشة الجديدة أربعة خيارات لنوع تخطيط الحقل على النموذج ويختار واحد منها وهي [العمودي، جدولي، صفحة بيانات، مضبوط] ثم تنقر Next.
- وكما في الشكل (5-20).



شكل (5-20) يمثل نافذة خيار نوع التخطيط للنموذج

6- تعطي هذه الشاشة شكل النموذج أو الخلفية ويوجد فيها عدّة خيارات يمكن اختيار واحداً منها ثم نضغط Next فينتج شاشة الجديدة إنشاء عنوان لهذا النموذج ثم اضغط Finish فسوف يولد البرنامج Access نموذجاً كاملاً. وكما في الشكل (5-21)

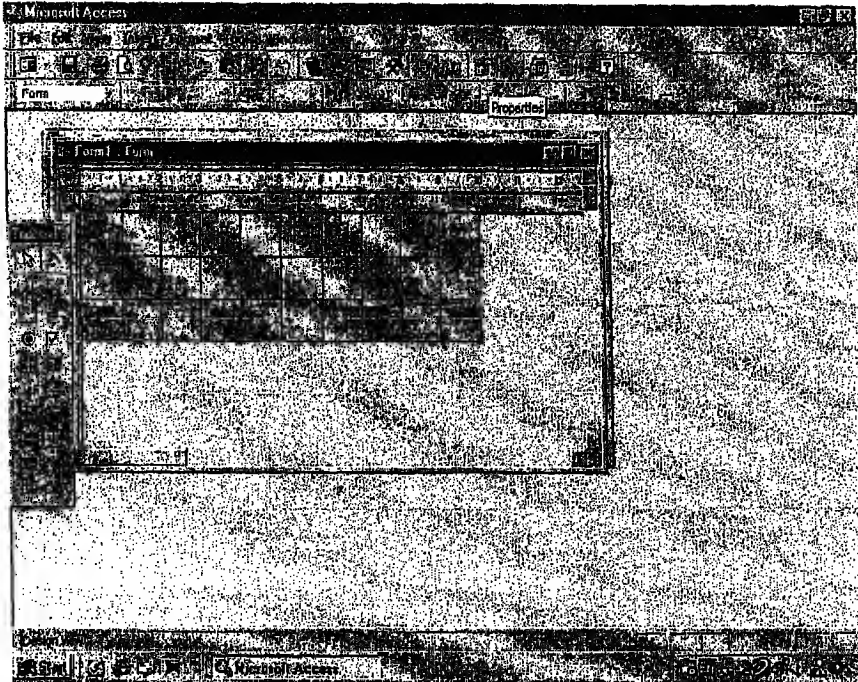


شكل (5-21) يمثل خيار إنشاء النموذج

## استخدام "عرض التصميم" في إنشاء النماذج

لإنشاء نموذج جديد تتبع الخطوات التالية:

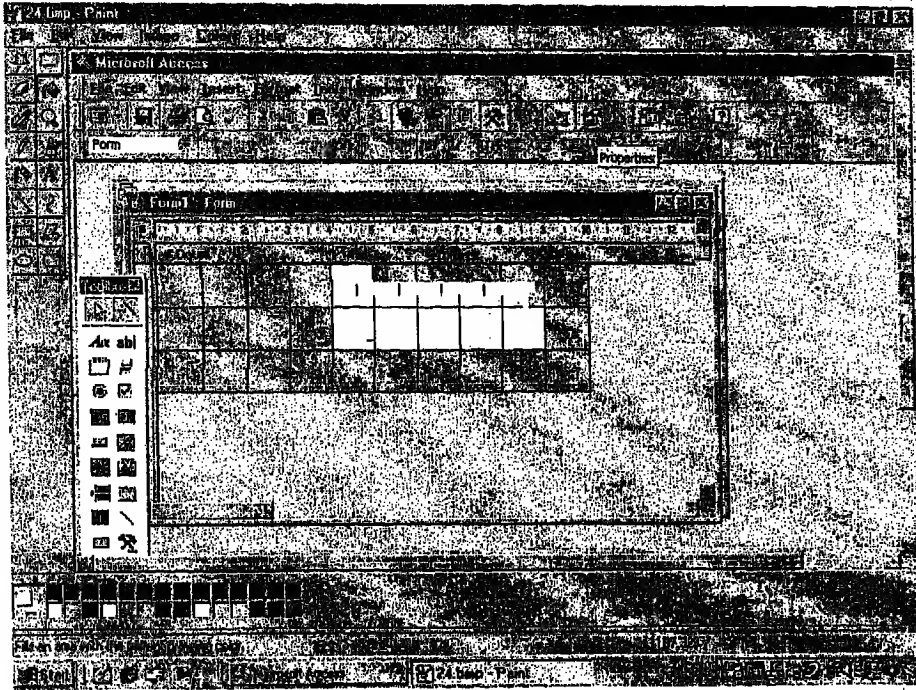
- 1- افتح قاعدة البيانات Raf وانقر على تبويب نماذج Forms.
- 2- انقر على زر New جديد فتظهر صندوق الحوار نموذج جديد.
- 3- اختار الجدول Raftable كمصدر للسجلات في أسفل صندوق الحوار.
- 4- اختار عرض تصميمي وانقر Ok فسوف يظهر نموذجاً فارغاً يفتحه في الشكل التصميمي كما في الشكل (5-22).



شكل (5-22) يمثل استخدام عرض التصميم في إنشاء النموذج

5- انقر لائحة الحقول Fieldlist من Tool bar أو تكون هذه اللائحة قد ظهرت بجانب صفحة النموذج.

6- اسحب الحقل اسم البرنامج إلى النموذج وصفه في المكان الذي ترغب فيه وحرر زر الماوس ويظهر اسم البرنامج على النموذج وكما في الشكل (5-23) أدناه.



شكل (5-23) يمثل شكل إنشاء عنوان للنموذج

يمكن سحب بقية الحقول إلى النموذج ووضعها بالمكان المناسب.

**تحريك أدوات التحكم وضبط أحجامها**

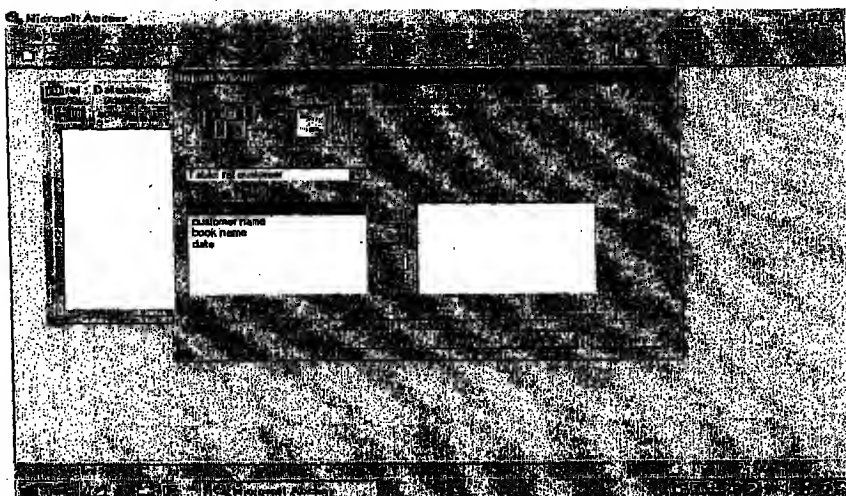
لتحريك أداة التحكم نضع المؤشر على أداة التحكم أو على العنوان وننقر زر الماوس الأيسر ونواصل الضغط عليها واسحب إلى الموقع الجديد ثم نحرز زر الماوس ويمكن

أيضاً سحب عدة أدوات للتحكم وذلك بسحب والنقر Drag & Drop حيث نضع المؤشر عند الزاوية السفلى أو اليمنى لآخر أداة تحكم وأيضاً بالضغط على الزر الأيسر والسحب إلى الموقع المطلوب.

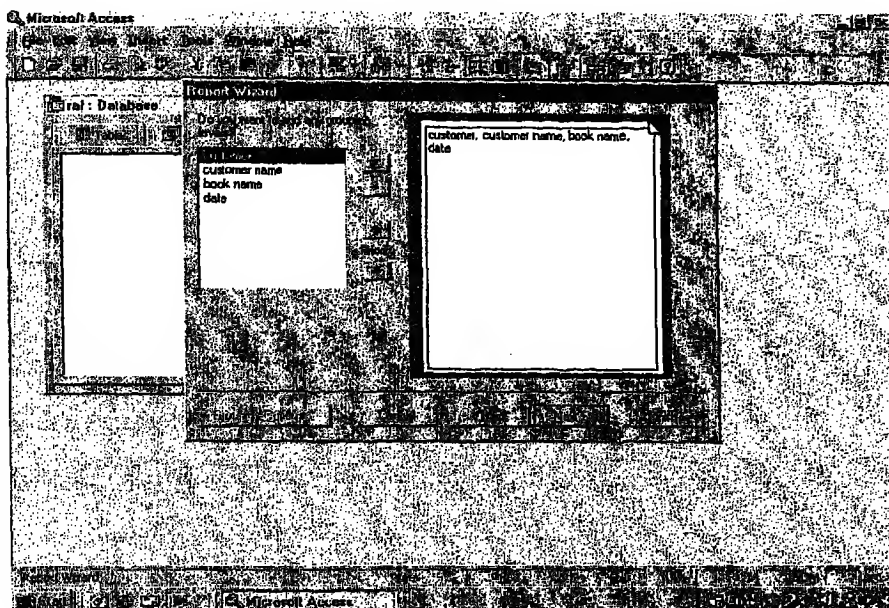
## 5-9 إعداد التقرير

هناك أسلوبان لإنشاء التقارير وهي التقرير التلقائي ومعالج التقارير، إن التقرير التلقائي عبارة عن تقرير عمودي سريع بكونه Access ولكن يمكن إنشاء تقريراً جذاباً وجميلاً عن طريق معالج التقارير ويمكن تتبع الخطوات التالية:

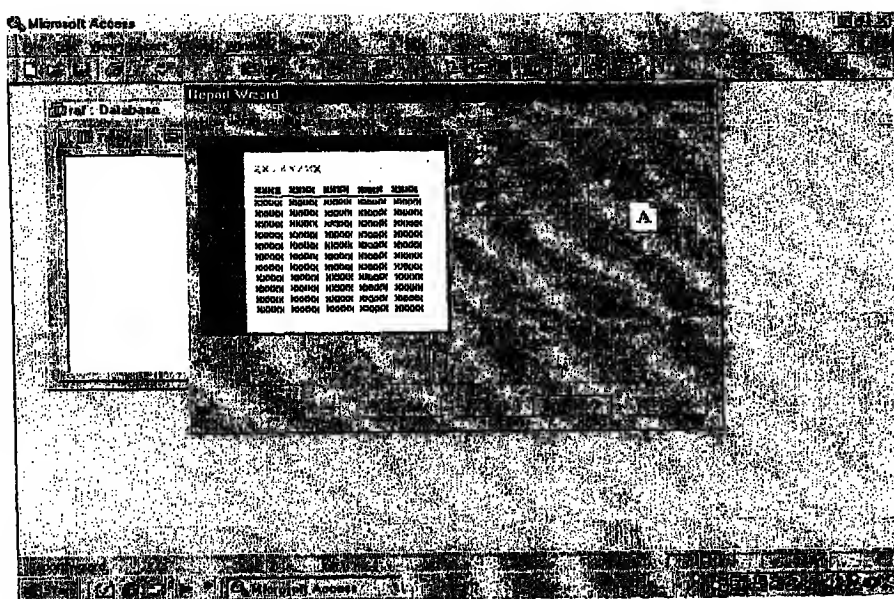
- 1- افتح قاعدة البيانات Raf.
- 2- اختار تبويب Report ثم New فيظهر صندوق الحوار الذي نختار منه معالج التقارير Report Wizard.
- 3- نختار الجدول المطلوب لمعاينة التقرير من خلاله وليكن Customer ثم نختار معالج التقارير فسوف تظهر الشاشة التالية: في الشكل (5-24)



شكل (5-24-أ)



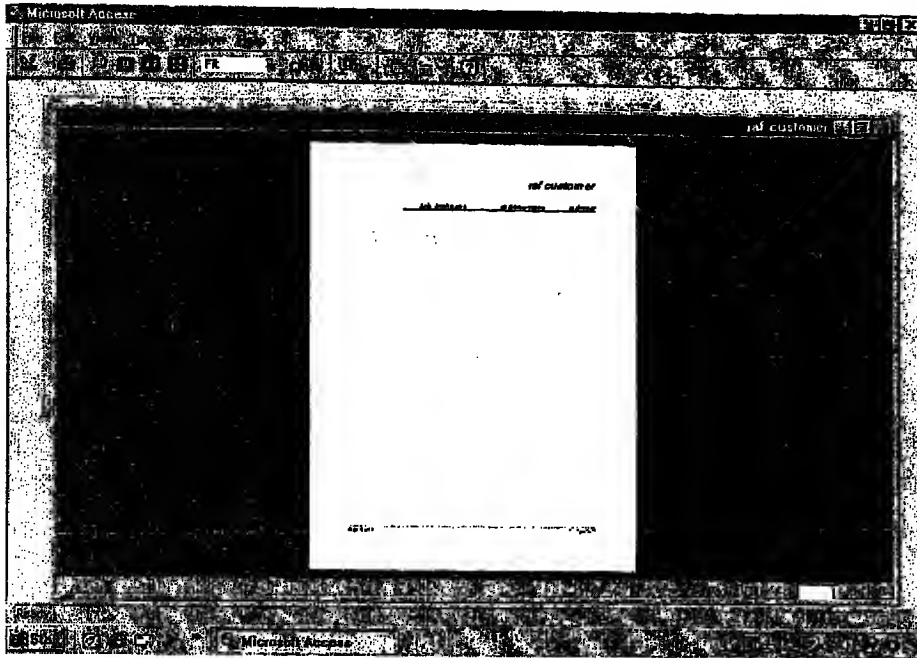
شکل (5-24-ب)



شکل (5-24-ج)

179





شكل (5-24-و)

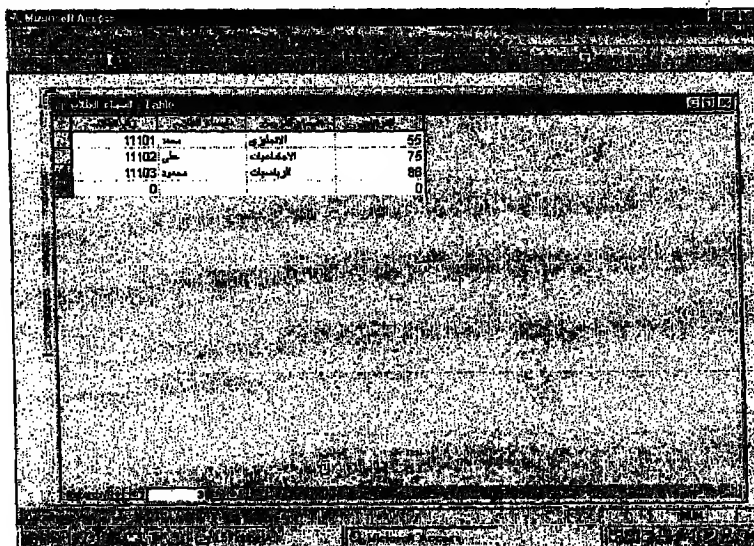
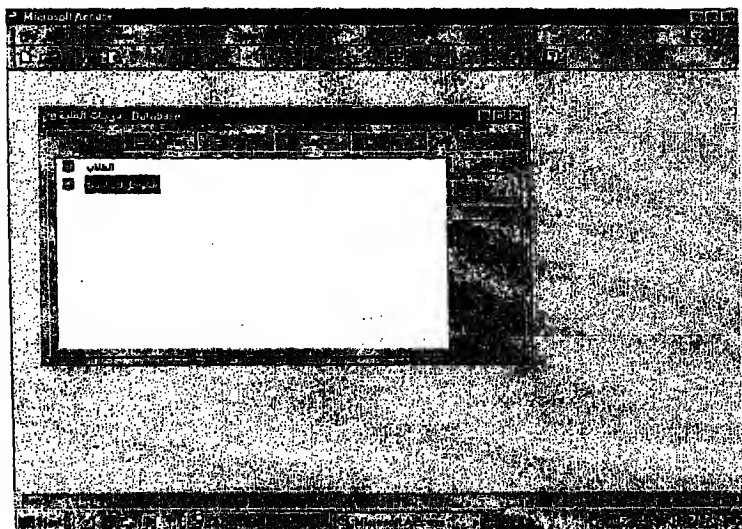
### شكل (5-24) قفل مراحل إنشاء التقرير

من خلال هذه الشاشة يمكنك اختيار أي حقل ترغب فيه وسوف تختار من كل الحقول التالي Next فسوف يتحول إلى الشاشة التالية كما في الشكل (أ) فتظهر شاشة تتيح لنا اختيار التخطيط المناسب ونوع الطباعة عريضة أو طويلة كما في الشكل (5-24-ب) فنتختار Next ثم تظهر شاشة جديدة تمثل شكل التقرير كما في الشكل (5-24-ج) ويمكن معاينة كيفية ظهور المعلومات باختيار الخيار Finish بعد أن يتم تخزين التقرير باسم معين. كما في شكل (5-24-هـ) ثم يظهر الشكل النهائي كما في شكل (5-24-و).



## تمارين محلولة

أنشئ قاعدة بيانات تمثل درجات الطلاب ويضم جدولين الأول يمثل أسماء الطلاب والثاني المراحل الدراسية، جدول أسماء الطلبة ويضم أسماء ثلاثة طلبة مع أرقامهم و أسماء الدروس.



2- جدول المراحل الدراسية ويضم أسماء الدروس وأرقام الطلبة والزمن والمرحلة.

Microsoft Access

المرحلة الدراسية

المرحلة	الوقت	الرقم
111012	1999	الوقت
111012	2000	الوقت
111013	2001	الوقت
0	0	الوقت

Microsoft Access

Microsoft Access

المرحلة الدراسية

المرحلة	الوقت	الرقم
111012	1999	الوقت
111012	2000	الوقت
111013	2001	الوقت
0	0	الوقت

Microsoft Access

## تمارين

1- قم بإنشاء قاعدة بيانات جديدة واحفظها تحت اسم Room -  
Reservation.

2- قم بإنشاء جدول خاص بالغرف Rooms يحتوي على مجموعة الصفات Attribute المتعلقة بالغرفة مثل:

Room No من 1 - 10.

Type منفردة، جناح، مزدوجة.

Price 10 دينار، 20، 40 دينار.

Customer Name أسماء عشرة ساكنين أنت تختارهم.

Customer - Time الفترة الزمنية لسكن الزبائن.

3- قم بإنشاء جدول خاص ببنزلاء Customers يحتوي على مجموعة الصفات Attribute المتعلقة بالبنزلاء مثل: Customer no

Customer - name

Nationality

Room no

Time

4- قم بإضافة سجل على جدول Room بافتراض أن هناك غرفة رقمها 20.

5- قم بإضافة سجل على جدول Customer وافترض أن هناك نزيرل اسمه

أسعد أنور وجنسيته أردني.

- 6- قم بالاستعلام Query عن جميع المعلومات/ سجلات التي خزنها في جدول.
- 7- ابحث عن معلومات غرفة Room 20.
- 8- ابحث عن معلومات عن نزيل Customer وجنسيته أردني.
- 9- قم بالاستعلام عن معلومات الغرف Rooms بعض الحقلين Room no، Price فقط وخزن الاستعلام تحت اسم منطقي.
- 10- قم بالاستعلام عن أرقام الغرف التي تزيد سعرها عن 15 دينار.
- 11- قم بالاستعلام عن جميع المعلومات Customer واعرض البيانات بشكل فودز sorted حسب جنسية التنزيل بشكل تنازلي.
- 12- قم بإنشاء جدول علاقة Reservat يربط بين جدول Customers و Rooms وليحتوي على الصفات:  
Room no, customer- no, start- date, End date
- 13- قم بإضافة معلومات/ سجلات افتراضية حول الحجوزات وتاريخ أشغال الغرف.
- 14- ارجع إلى علاقة التسجيل وحاول بناء علاقة تشاركية من نوع متعدد.
- 15- قم بتصميم نموذج Form جديد يحتوي على معلومات الحجوزات ليشمل الفقرات Room ويكون شكل مخطط النموذج عمودي ثم قم أيضاً بإجراء تجارب على تغيير style النموذج ليشمل معظم الأشكال في Access.
- 16- قم بتصميم تقارير Report للزبائن Customers ولكل النماذج المتاحة.
- 17- قم بتصميم Macro لل Rooms.

## البصائر السالسة

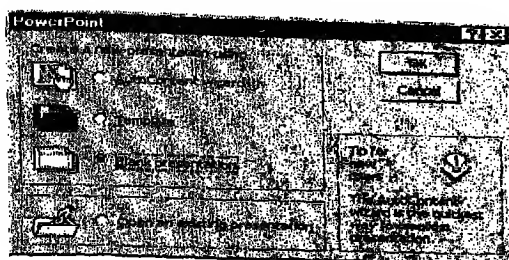
### العرض التقديمي

### Power point

يعد برنامج Power point من أفضل البرامج لإنتاج العروض ، فمن خلاله يمكن عرض أشكال عديدة ومختلفة منها العروض الإلكترونية On-Screen Electronic والشرائح الشفافة Over head Transparencies ، وشرائح 35MM. كما أن لهذا البرنامج القدرة على التعامل مع برنامج Excel وبرنامج word لإدراج أي جدول أو إنتاج رسوم بيانية أو كتابية نص وغير ذلك. ويمثل برنامج العرض التقديمي Power Point مجموعة من الشرائح Slides التي يمكن أن تحتوي على نصوص أو الرسوم البيانية ، والصور، والجداول، والرسومات وغيرها لذلك يعد هذا البرنامج من أسهل البرامج لمجموعة Microsoft وأكثرها جاذبية.

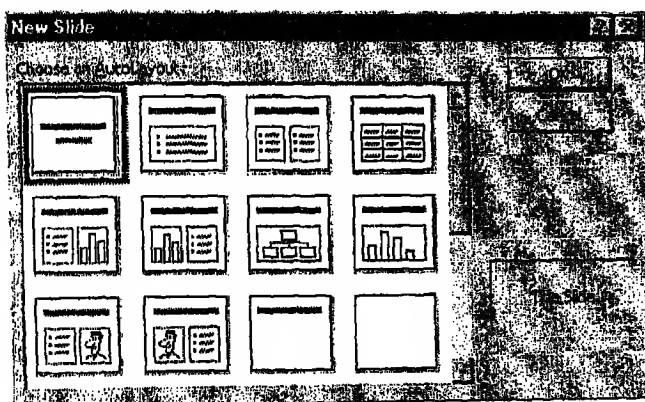
#### 6-1 تنفيذ العرض التقديمي Power point

من أجل تشغيل البرنامج يتم النقر على زر الابتداء start من شريط المهمة Taskbar ثم نضغط على Programs ومن القائمة الفرعية ننقر فوق Power point فيظهر لنا صندوق الحوار التالي ونختار منه Blank presentation. ويتضح ذلك في الشكل (6-1)



شكل (1-6) يمثل صندوق حوار التقديم الجديد

فيظهر صندوق الحوار New slide فيتم اختيار أي شكل من الأشكال التي يوفرها البرنامج وذلك باستخدام الماوس وجعل الشكل فعال بالوقوف عليه ثم تنقر على زر Ok. وكما موضح في الشكل (2-6)



شكل (2-6) يمثل اختيار نوع الشريحة

## 2-6 الشاشة الرئيسية للبرنامج

تتكون الشاشة الرئيسية من:

1- شريط العنوان Title Bar ويحتوي اسم البرنامج وعنوان الصفحة الحالية ومفاتيح التكبير والتصغير وقائمة التحكم.

2- شريط القوائم Menu Bar

ويضم هذا الشريط جميع الخيارات التي يتم اختيار المناسب منها ضمن القوائم لتنفيذ العرض التقديمي ويضم (9) قوائم.

3- شريط الأدوات Tool Bar ويضم هذا الشريط مجموعة من الأيقونات التي تقوم كل منها بعمل ووظيفة معينة عند النقر عليها بالماوس.

4- أشرطة الإزاحة scroll Bar.

ومنه يمكن الانتقال من شريحة إلى أخرى سواء بالسحب إلى أعلى أو أسفل باستخدام الرافعة Elevator أو بالنقر بالماوس عند الزرين ذوي السهمين إلى الأعلى أو الأسفل.

5- منطقة عمل الشريحة Work Area وتمثل المنطقة التي تقوم بتنفيذ العرض عليها.

6- شريط الحالة Status Bar وفيه تظهر وصفاً مختصراً لما نقوم به أثناء تنفيذ العمل سواء كان في الشريحة أو الأمر الذي نستخدمه.

7- عرض الشرائح Slide show.

ويتم ذلك بضغطة الزر الموجود أسفل مسار الشاشة المخصصة للنص، وللرجوع إلى الشاشة الرئيسية نضغط مفتاح Esc.

8- أزرار المشاهدة View Buttons.

وهو شريط يضم خمسة أزرار يوجد أسفل نافذة العرض في جهة اليسار حيث تضم أربعة مشاهد للعرض في البرنامج ويمكن الانتقال بين هذه المشاهد أثناء إعداد العروض عن طريق النقر على الزر المراد الانتقال إليه من خلال شريط القائمة View.



وهذه الأزرار هي خمسة وكالاتي:

1- Slide view حيث تعرض معاينة شريحة واحدة كل مرة ويستخدم لتعديل كل شريحة على حدة ويمكننا الانتقال بسهولة بين الشرائح من خلال scroll Bar

2- Outline view تعرض معاينة Outline لائحة عناوين الشرائح ومحتوياتها في مخطط تفصيلي وتظهر صورة مصغرة في إحدى الزوايا لتعطينا فكرة عن مظهر الشريحة.

3- معاينة Sorter view:

ويقوم هذا الإيعاز بعرض صورة صغيرة لكل شريحة في الملف حسب ظهورها ويستخدم هذا الإيعاز لإضافة التأثيرات إلى كل شريحة.

4- Notes page .

ويعرض هذا الإيعاز معاينة مصغرة لشريحة واحدة بالإضافة إلى مربع كبير يمكننا لكتابة الملاحظات فيه.

5- معاينة Slide show.

ويعرض هذا الإيعاز عرضاً للشرائح واحدة بعد الأخرى وتستعمل المعاينة عندما يصبح العرض جاهز للعرض ويمكن العودة إلى الشاشة عن طريق الضغط على Esc.

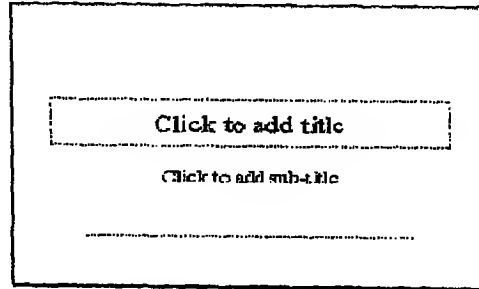
**3-6 تكوين الشرائح من خلال مشهد عرض الشريحة Slide view**

سبق وأن ذكرنا أنه عند تشغيل Power point سيظهر صندوق الحوار الذي تختار فيه Blank presentation ثم يظهر صندوق آخر للحوار هو New slide الذي يضم (12) شكل والذي يمكن اختيار أي واحد منها بالوقوف عليها بواسطة الماوس والنقر على زر الموافقة Ok وهي:



## 1- شريحة عنوان Title slide

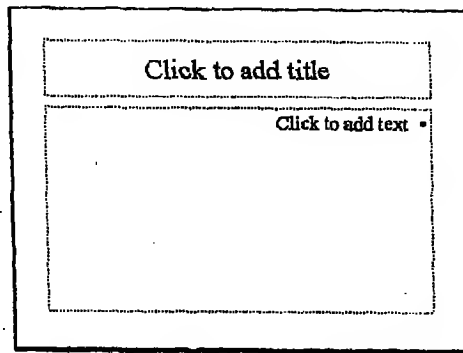
وهي الشريحة الأولى الذي تستخدم في كل ملف تضم عناوين أحدهما رئيسي والثاني ثانوي ويمكن الدخول إلى أي منها عن طريق النقر فوق المربع المخصص. وكما في الشكل (3-6)



شكل (3-6) يمثل شريحة العنوان

## 2- قائمة ذات تعداد نقطي: Bulleted list.

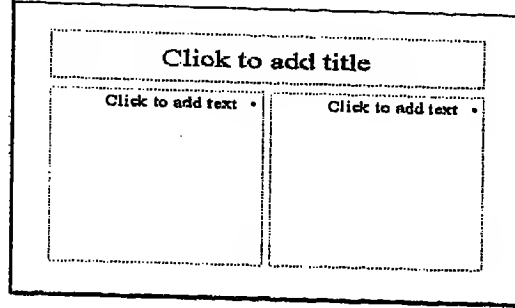
وتتضمن هذه الشريحة قائمة ذات تعداد نقطي ويتم النقر فوق القائمة في المكان المخصص للعنوان ثم ينتقل إلى المربع الخاص بالنقاط وذلك بالنقر عليها. وكما في الشكل (4-6)



شكل (4-6) يمثل شريحة ذات تعداد نقطي

### 3- شريحة نص من عمودين Text Box.

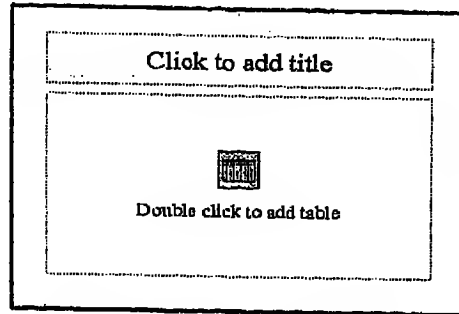
وهي تمثل شريحة تحتوي على عمودين يتم الكتابة فيها كما في الجرائد والمجلات حيث يتم النقر على العمود الأول والكتابة فيه وعند الانتهاء الانتقال إلى العمود الثاني. كما في الشكل (5-6)



شكل (5-6) يمثل شريحة نص من عمودين

### 4- الجداول Tables

وهي شريحة تضم جدولاً فضلاً عن عنوان رئيس لذلك فمن أجل خلق جدول يتم النقر نقراً مزدوجاً على شكل الجدول في الشريحة فيظهر صندوق حوار تستطيع من خلاله تحديد عدد الصفوف والأعمدة في الجدول المطلوب وعند الانتهاء يمكن إضافة عنوان الجدول بالنقر على المكان المخصص له حتى يمكن إملأ العنوان المطلوب. وكما في الشكل (6-6)

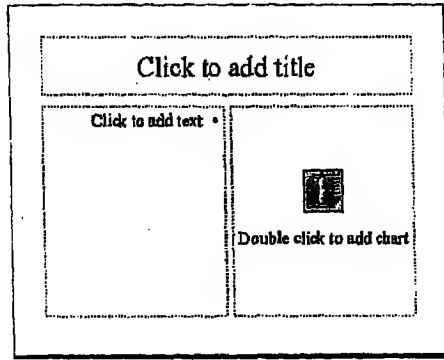


شكل (6-6) تمثل شريحة الجداول

## 5- شريحة تخطيط ونص Chart & Text.

وتتضمن هذه الشريحة رسماً بيانياً (تخطيطاً) مع نص حيث يمكن النقر على شكل الرسم البياني نقرًا مزدوجاً فيظهر جدولاً قياسياً ورسمًا بيانيًا له.

ومن أجل إدخال البيانات الخاصة بنا يتم شطب محتويات الجدول الأصلية وندخل البيانات الجديدة فيتم تغيير الرسم البياني تبعاً لذلك ثم ننقر على سطح الشاشة لتخطيط الجدول ويبقى الرسم البياني المطلوب. ثم يتم إضافة العنوان للشريحة والنص في اليسار لتبين لنا فقرات الجدول أو أي نص نختاره. ويتضح ذلك في الشكل (6-7).



شكل (6-7) تمثل شريحة تخطيط ونص

## 6- نص وتخطيط Text & chart

وهو مشابه للشريحة السابقة ولكن تختلف في موقع الرسم البياني والنص حيث يكون الرسم البياني في جهة اليسار والنص في جهة اليمين.

ملاحظة: يمكن التعامل مع برنامج Microsoft Graph دون أن نترك برنامج Power Point حيث يمكن إنشاء أشكال متنوعة للرسومات البيانية وذلك يتم كالآتي:

1. نختار الشريحة التي يمكن أن نضيف إليها الرسم البياني ثم نضغط على زر Chart Graph بواسطة Mouse في شريط الأدوات حيث تحل قوائمته محل قوائم وشرائط أدوات البرنامج Power Point.
2. ويمكن أن نضيف الرسوم البيانية كآلاتي حيث نختار قائمة Insert ← ونختار الأمر ← Object ثم نختار Microsoft Graph ونضغط Ok لتشغيل البرنامج ويسمح للمستخدم استخدام بيانات من برامج آخر بدلاً من كتابتها من خلال أيقونة الموجودة داخل Microsoft Graph وعند النقر على هذه الأيقونة يتم سحب جميع الملفات ومنها نختار أي ملف.

### - إدراج جدول من Micro soft word

- يمكن إدراج جدول من برنامج word داخل أحد الشرائح وكآلاتي:
1. من خلال New نختار الشريحة التي بها موقع تحرير الجدول ثم ننقر نقراً مزدوجاً على موقع تحرير الجدول ليظهر موقع تحرير الجدول ليظهر لنا صندوق الحوار Insert Word table.
  2. نضغط على أيقونة الجدول لتحديد عدد الصفوف والأعمدة عن طريق القائمة المستخدمة.

### 7- تخطيط هيكل Organization chart

وهذه الشريحة تعمل رسم هيكلية توضيحاً للعاملين بالشركات والمؤسسات وأقسامها ويتم ذلك بإدراج المخطط على أحد الشرائح بالضغط عليها ثم نختار Ok فتظهر لنا شاشة المخطط الهيكلية وهناك مجموعة من أزرار شريط الأدوات لبرنامج Organization chart هي:

أداة التحديد.



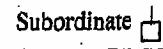
تستخدم للكتابة داخل أي مكان في المخطط.



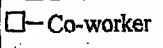
تستخدم هذه الأداة لتكبير وتصغير حجم المخطط.



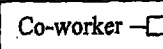
تستخدم هذه الأداة لتفريغ مربع النص من مربع نص آخر.



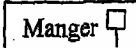
وتستخدم لإضافة مربع نص في نفس مستوى الفرع من الجهة اليسرى.



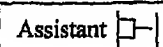
وتستخدم لإضافة مربع نص في نفس مستوى الفرع من الجهة اليمنى.



وتستخدم لإضافة مربع نص رئيس لمجموعة مربعات فرعية.



وتستخدم لإضافة مربع نص مساعد للمربع النص الذي يندرج معه.



- ومن أجل الكتابة في أي مربع يتم النقر عليه حيث يسمح لنا بالكتابة عليه.

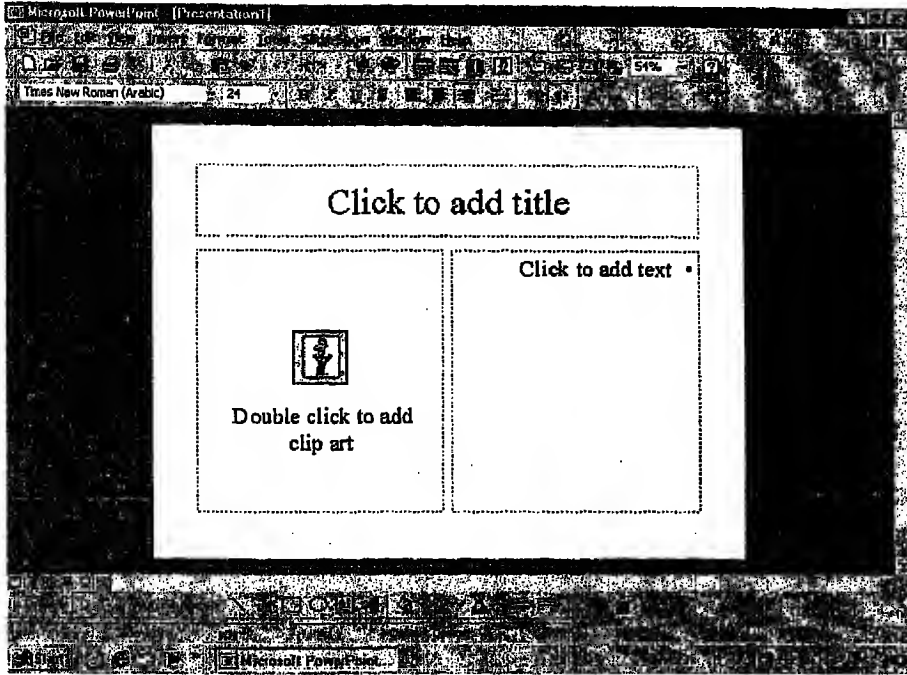
- ولإضافة مربع جديد يتم النقر على نوع المربع الذي نرغب فيه من شريط

الأدوات ثم نقر على المربع الذي نريد إضافة المربع الجديد له.

## 8- صورة ونص Clipart & Text.

تضم هذه الشريحة صورة ونص وعنوان ومن أجل إضافة الصورة يتم النقر مزدوجاً على الرسم الموجود في داخل الشريحة فتظهر قائمة بأنواع الصور المختلفة ثم نحدد الرسم ثم يتم النقر فوق Insert حتى تظهر الصورة في المربع الخاص بها. ثم تنتقل إلى مربع النص لإضافة النص المطلوب ثم تنتقل إلى مربع العنوان بالنقر عليه لإضافة العنوان المطلوب وبعد الانتهاء تظهر الشريحة بشكل متكامل. كما في شكل

(6-8)



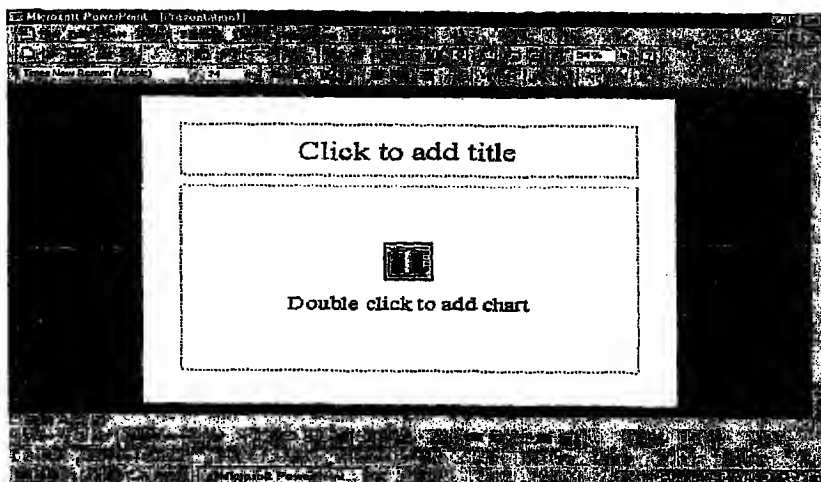
شكل (6-8) تمثل شريحة صورة ونص

## 9- شريحة نص وصورة Clipart & Text

وهو مشابه للشريحة السابقة فيما عدا اختلاف موقع الصورة والنص حيث انتقلت الصورة إلى اليمين والنص إلى اليسار.

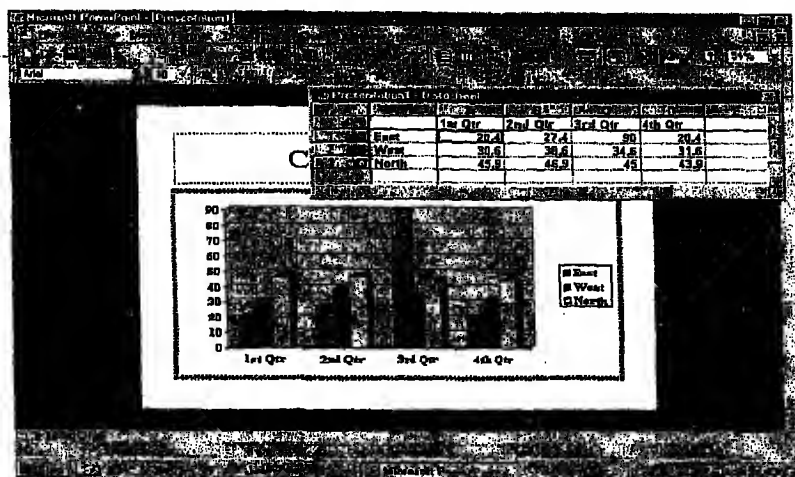
## 10- شريحة تخطيط رسم بياني Chart

وتتضمن هذه الشريحة رسماً بيانياً منفرداً في الصفحة حيث يتم النقر نقرًا مزدوجاً عدم الرسم البياني فيظهر جدول قاعدة بيانات رسم قياس كما ذكرنا سابقاً فيتم تغيير بيانات الجدول بالبيانات المطلوبة فيتغير الرسم إلى الرسم المطلوب. كما في الشكل (6-9).



شكل (6-9-أ)

أما إذا أخطأت في إدخال البيانات فيمكن العودة إلى الرسم والنقر عليها نقرًا مزدوجاً فيظهر جدول Excel ويتم تغيير البيانات المطلوبة



الشكل (6-9-ب)

شكل (6-9) تمثل شريحة تخطيط رسم بياني

## 11- شريحة عنوان فقط Title Only

وهذه الشريحة تضم عنوانا فقط حيث يتم النقر عليه لإضافة نص العنوان المطلوب.


## 12- شريحة فارغة blank slide

يمكن استخدام هذه الشريحة لتصميم خاص بالباحث ويتم إضافة النص أو الرسوم حسب الرغبة وكالاتي.

1- لإدخال نص معين يمكن استخدام الأيقونة لوجوده في شريط الإدراج لتمثل Tool Bar (في حالة عدم ظهور هذه الأيقونة يمكن النقر بالماوس الزر الأيمن على شريط الأدوات فيظهر قائمة تختار منها إيعاز Drawing لتظهر إشارة ؟ بجانبه فيظهر شريط الأدوات الرسم في أسفل الشاشة ولذلك تستطيع أن تكتب داخل مربع النص بعد رسم مستطيل والتحكم بأبعاده ولونه وتعبئته.


## 2- إدخال معادلات رياضية Equations.

ويستخدم هذا التطبيق لغرض كتابة المعادلات داخل الشرائح حيث يتم اختياره

عن طريق قائمة Insert ← Object. 

## 3- استخدام برنامج Microsoft word Art.

ويستخدم هذا البرنامج لإضافة تأثيرات جميلة على النصوص حيث يمكن استخدامه لعمل عناوين للشرائح يمكن الوصول له عن طريق الأيقونة الموجودة في


شريط الرسم Draw. 


## 4- إضافة الرسوم والمخططات كما موضح في سابق الفقرات.





## 6-4 تكوين الشرائح من خلال المخطط التفصيلي Outline View


يمكن استخدام الزر الثاني من شريط المعاينة الموجود في أسفل الشاشة إلى اليسار بمعنى أننا نختار الأمر Outline View أو يمكن أن ننقر على قائمة View ثم نختار Outline View لذلك ستتغير الشاشة إلى المخطط التفصيلي وتظهر شريط الأدوات الخاصة بها Outline Tool Bar وتضم كل من:


 وتستخدم لتخفيض العنوان المحدد مستوى واحد.

 لتصعيد العنوان المحدد مستوى أعلى.


 نقل العنوان المحدد للأعلى.


 نقل العنوان المحدد للأسفل.




 ويستخدم لإخفاء المضمون النصي.

 لإظهار المضمون النصي.

 لإظهار العناوين فقط.

 إظهار كل المستويات.

 لإظهار التنسيقات.

وعند ظهور المربع الصغير نكتب العنوان ثم نضغط Enter ونكتب تحته النص المطلوب ثم نحدد هذا السطر ونضغط Demote  (أي تخفيض العنوان المحدد مستوى واحد) لكي يصبح هذا عنواناً فرعياً أي مستوى أقل من مستوى السطر الذي كتبت فيه العنوان الرئيسي ثم نستخدم الزرين  و  لتكملة الكتابة المطلوبة.

## 5-6 تخزين الملف

بعد أن نكون عدّة شرائح في العرض يجب أن نحفظ الشرائح لكي نستخدمها مرة أخرى لذلك نختار قائمة File فيه ثم نختار Save As وعند محرك الأقراص الذي نود أن نحفظ الملف فيه Drives ونحدد الدليل الذي نخزن الملف فيه. لذلك نكتب اسم الملف في خانة File Name ثم نضغط زر الموافقة Ok يتم حفظ الملف تحت اسم معين.

## 6-6 فتح الملف

لفتح ملف موجود نتبع الخطوات التالية:

- 1- نختار القائمة File نختار إيعاز Open فعندئذ يظهر صندوق Open.
- 2- نحدد محرك الأقراص الذي نخزن فيه الملف وكذلك الدليل.
- 3- بعد ذلك يمكننا اختيار الملف من جدول File Name بواسطة الماوس أو عن طريق كتابة اسم الملف في هذا الجدول ونضغط Ok.

## 6-7 التعامل مع الشرائح

ويشمل التعامل مع الشرائح ما يلي:

- 1- إعادة ترتيب الشرائح وتتم هذه الإيعازات كآلاتي:
- نختار إيعاز Slide sorter أما من شريط المعاينة أو من قائمة View حيث ستظهر لنا جميع الشرائح المكونة نضغط على الشريحة المراد نقلها إلى مكان آخر وذلك بواسطة الماوس وتستمر في الضغط مع سحب لنضع هذه الشريحة خلف الشريحة المراد الانتقال بعدها نحرر الماوس تنقل إلى المكان الجديد وتسمى هذه العملية Drag & Drop.

- 2- نسخ ونقل الشرائح حيث نحدد الشريحة المراد نقلها في Sorter view أو Outline view ونختار أمر Copy من قائمة Edit ونضغط زر النسخ ليتم نسخ الشريحة إلى حافظه نظام التشغيل ثم تنتقل إلى المكان الذي نرغب في نسخ الشريحة إليه ونختار الأمر Paste من قائمة Edit ويمكن نقل الشريحة باختيار الأمر Cut بدلاً من Copy.
- نسخ ونقل الشرائح من عرض إلى آخر حيث تتم بفتح ملف العرض المراد النسخ أو النقل إليه حيث تستخدم طريقة السحب والنقل Drag and prop حيث نضغط على الشريحة المراد نقلها ونسحبها إلى مكان آخر ونحرر الماوس فيتم النقل.
- تكرار الشريحة وتسم باختيار القائمة Edit بعد تحرير الشريحة التي نرغب في تكرارها ونضغط على الإيعاز Duplicate.
- 5- مسح الشريحة: بعد تحديد الشريحة التي نرغب في حذفها نضغط على إيعاز Delete من قائمة Edit أو من لوحة المفاتيح.
- 6- تحويل الشرائح إلى صور حيث يمكننا Power Point من تحويل شرائح العرض إلى صور Windows metafile (WMF) والتعامل معها ككائن بصوري من الخطوات التالية:
- 1- نختار الشريحة التي نرغب في تحويلها إلى صورة من خلال عرض الشرائح slide view ثم نختار الأمر Save As من قائمة File.
- 2- يتم تنشيط الخيار Windows Metafile من القائمة Save File as Type.
- 3- نكتب اسم الملف في مستطيل File Name.
- 4- ثم نضغط OK بعد ذلك يمكن الاستعانة بهذه الصورة داخل شرائح العرض عن طريق اختيار الأمر Insert → Insert Pictures.

## 8-6 إضافة شريحة جديدة Adding a New slide.

في البداية يجب فتح عرض تقديمي مخزون ثم اظهر الشريحة التي تريد ظهور الشريحة الجديدة بعدها ثم نقر على قائمة Insert فنختار الإيعاز New Slide ليظهر صندوق حوار لشريحة جديدة ثم نختار الشريحة التي نرغب بإضافتها ثم نختار Ok. التنقل بين الشرائح Moving between slides ونتم ذلك باستخدام شريط التصفح Scroll bar حيث يتم الانتقال بين شريحة وأخرى.

## 9-6 التحكم في خلفية الشرائح ground Back

من أجل التحكم في خلفية الشرائح يجب تحديد شريحة أو عدة شرائح ثم نفتح قائمة التنسيق For mat ثم نختار Back ground لإضافة لون الخلفية المحدد إلى الشريحة ثم نقر زر تطبيق Apply لتغير الشريحة أو اختيار Apply All لإضافة لون الخلفية إلى جميع شرائح العرض التقديمي. كما في الشكل (6-10) ويحتوي إيعاز Back ground عدة أشكال من الخلفيات هي:

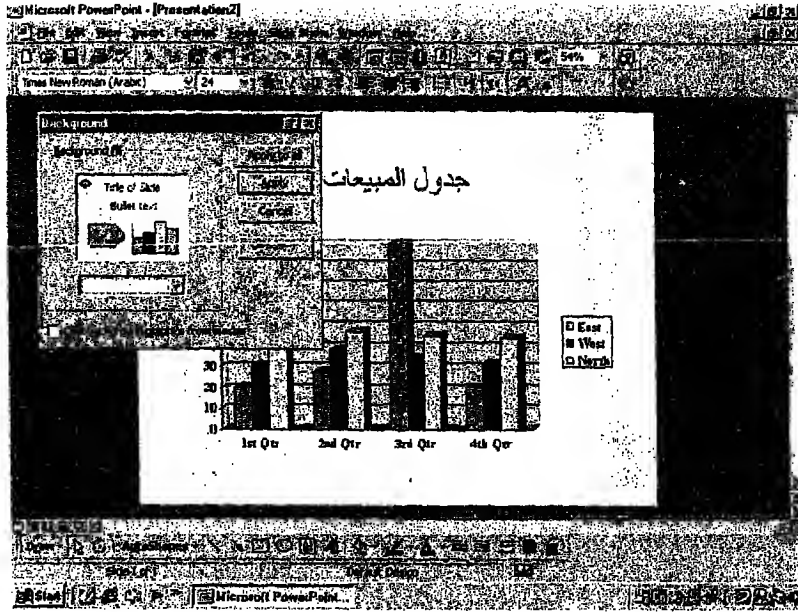
Automatic لجعل خلفية الشريحة بأي لون نختاره

Gradient لجعل الخلفية بلون أو لونين أو عدة ألوان

Pattered لعمل نقشة للخلفية

Textured لعمل خلفية بنسج ألوان الرمال والأخشاب والرخام

Pictured لوضع صورة في خلفية الشريحة



شكل (6-10) يمثل خلفية الشرائح

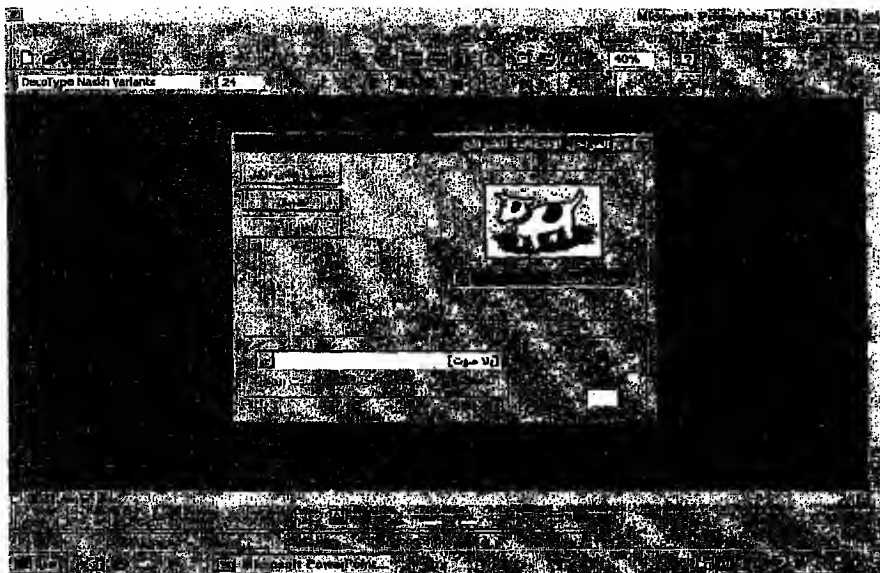
## 10-6 إنتاج العرض

لكي يتم العرض إلكترونياً يجب توفر ثلاث خطوات هي:

- 1- إعطاء حركة لشرائح العرض ويتم إضافة الحركة أثناء عرض الشرائح وفق المعاينة Slid show بثلاث أنواع هي:

1. التأثيرات الانتقالية:- وتتم هذه التأثيرات عندما تنتقل إلى المعاينة sorter

view ثم نحدد الشريحة التي نود إعطاءها التأثير من قائمة Transition effect وهي تحتوي على 45 تأثير - أو يمكننا التحكم في التأثيرات نختار Transition من قائمة Slide show ليظهر صندوق حوار Slide transition على الشاشة. كما في الشكل (6-11)



شكل (6-11) تمثل صندوق حوار يمثل عرض الشرائح

من فقره Effect نختار التأثير المناسب ونحدد سرعته كما يمكن إضافة الصوت Sound أي شريحة. ونختار إما only on Mouse click ليظهر تأثير عند الضغط على زر الماوس أثناء عرض شرائح أو Automatically ليكون التأثير آلياً بعد فترة يتم تحديدها في الصندوق. ثم نضغط Ok.

2- بناء العناوين الفرعية Builds وهو تأثير يطبق على نصوص جسم الشريحة أي العناوين الفرعية لشريحة العرض فقط وتبع الخطوات التالية:  
أ. ننتقل إلى أسلوب العرض Sorter View ونحدد الشريحة المراد بناء عناوينها الفرعية.

ب. نختار زر البناء Build effect الموجود في Sorter View ونلاحظ ظهور البناء أسفل الشريحة. ثم نضغط الزر Slide Show لنرى تأثير ذلك على الشريحة.

### 3- إضافة تأثيرات الحركة للكائنات والنصوص Animation.

وتتضمن هذه التأثيرات مجموعة إيعازات منها:

1- الحركة الخاصة بالنصوص Effect حيث يتم في البداية تحديد المربع المحتوي على النص ثم نذهب إلى أمر Slide Show ونختار Custom Animation ثم نختار الأمر Effect الموجود في صندوق الحوار ونجعل قسم Effect فعال ونختار تأثيراً حركياً من القائمة الأولى Enter Animation & Sound ثم نختار أحد الأصوات من القائمة الثانية ونحدد لوناً من القائمة الموجودة ليتحول إليه النص بعد انتهاء الحركة.

وترتيباً على ما سبق سوف نحدد طريقة إدخال النص وذلك من خلال فقرة

Introduce Text وهذه القائمة تحتوي على ثلاث أوامر هي:

All at one لإظهار التأثير على النص المحدد الكل ومرة واحدة.

By Word لإظهار التأثير على النص المحدد كلمة كلمة.

By Letter لإظهار التأثير على النص المحدد حرفاً حرفاً.

ثم نضغط على زر Preview لغرض مشاهدة الحركة.

2- الحركة الخامسة بالرسوم البيانية وتتم بتحديد الرسم البياني ثم نختار الإيعاز Custom Animation وبالضغط على الزر الأيمن للماوس يظهر صندوق حوار نختار منه أمر Chart Effect ونختار من فقرة Enter Animation & Sound حركة معينة وبعدها الفقرة الثانية الصوت المصاحب لهذا التأثير ثم نحدد طريقة تطبيق تأثير

الحركة على الرسم البياني ليكون حسب السلسلة أو حسب الفئة أو كلاهما وذلك عن طريق  
Introduce Chart Element.

الحركة الخامسة بأفلام الفيديو والأصوات وتتم بتحديد ملف الوسائط المتعددة ثم  
نختار أمر Animation ونختار منه فقرة Play Settings فيظهر هذا القسم فعالاً إذا  
كان الملف ملف فيديو نجعل الخيار Pause Slide Show هو الفعال، أما إذا كان  
الملف صوتياً نجعل الخيار Continue Slide Show.

## 6-11 توقيت الحركة Timing

يتم تحديد الوقت الذي يظهر به الكائن داخل الشريحة من خلال الإيعاز  
Timing من داخل صندوق الحوار Custom Animation. أما إذا كانت الشريحة  
تحتوي على عدد من الكائنات وكل كائن له حركة معينة فيمكن ترتيبها حسب  
أولوية كل منها وكالاتي.

- 1- نحدد الشريحة المطلوبة نختار Custom Animation من قائمة عرض الشرائح.
  - 2- نلاحظ وجود الكائنات التي يتم تخصيص الحركة لها موجودة ومرتبطة في  
مربع Animation في أعلى يسار صندوق الحوار.
  - 3- نضغط زر معاينة لنرى أولوية ظهور الحركة لكل كائن حسب ترتيبه.
  - 4- لإعادة ترتيب الحركة نضغط على عنوان الكائن الموجود في مربع  
Animation Order ويستخدم الزرين الموجودين يمين مربع Animation  
Order لتقديم الكائن أو تأخيره في الترتيب.
- بعد الانتهاء نضغط OK ثم نضغط Slide Show ليتم عرض الشريحة حسب الترتيب.



## تمارين

- س1 أنشأ عرضاً تقديمياً يضم خمسة شرائح تمثل مقدمة لبرامج الأطفال ثم أعط التأثيرات الحركية لهذه الشرائح.
- س2 أنشئ عرضاً تقديمياً يضم العديد من الشرائح تمثل كارتات معابدة بمناسبة حلول عيد الفطر المبارك وأعط التأثيرات الحركية المناسبة لها.
- س3 أنشئ عرضاً تقديمياً ممثل مجموعة من الشرائح تمثل دورة تدريبية لطلبة مهارات الحاسوب على أن تمثل إحدى الشرائح نتائج الاختبارات والأخرى تمثل علاقة بيانية تمثل فترة التدريب ودرجات الاختبار.



## الفصل الثاني

# الإنترنت

### 7-1 تمهيد

إن أول ظهورها كمفهوم في التسعينات وكانت بدايتها في عقد الستينات ضمن ما يعرف ARPANET وهو اختصار إدارة مشروعات الأبحاث المتقدمة والتي تم دعمها من قبل إدارة وزارة الدفاع الأمريكية حيث تم ربطها بشبكات موثوق بها وإدارة أبحاث الجيش ونظراً لارتباط عدد كبير من الجامعات بها وذلك لاستخدامها لعلم أبحاث الجيش مما أدى إلى توسع هذه الشبكة لتغطي القارة بأكملها، ونتيجة هذا التوسع في الاستخدام أصبح هناك ثقل على الشبكة لذلك انقسمت إلى قسمين الأول MILNET والذي أختص بالجيش والجزء الثاني International Net ومختص بالجزء غير العسكري وظلت الشبكتان متصلتان مع بعضهما بفضل نظام التكنولوجيا يسمى IP وهو البروتوكول المستخدم في الشبكة إلا أن ARPANET لم تنجح لأسباب عديدة أهمها تقنية وأخرى سياسية، لذلك ظهرت شبكة NSF والتي تشير إلى أساسيات العلوم القومية، والتي قامت بتصميم خمسة أجهزة كمبيوتر متقدمة لأغراض البحث العلمي لتسمح للباحثين باستخدام شبكة ARPANET لإرسال برامجهم ثم أهملت NSF بعد ذلك ARPANET وأنشأت لها شبكة واسعة أكثر سرعة تتصل بمراكز الكمبيوتر المتفوقة واسمها NSFNET وعملت بسرعة هائلة وبحلول عام 1990 انتقل معظم الكثير من الأعمال ARPANET إلى NSFNET لعدم جدواها.

أما في عام 1994 ظهرت العديد من الشبكات التجارية والتي نمت الإنترنت بعضها بواسطة مؤسسات كبرى مثل IBM, SPRINT والأخرى متخصصة في الإنترنت مثل PSI وALTERNET وانهارت بعد ذلك NSFNET وسحبت خطوط اتصالاتها إلى الشبكات التجارية.

## 7-2 متطلبات تشغيل شبكة الإنترنت

لتشغيل شبكة المعلومات الإنترنت هنالك عدة متطلبات منها:

1- الحاسبة الإلكترونية الشخصية Personal Computer.

2- الارتباط Links.

3- بطاقة مودم Modem Cards.

4- مركز خدمة الإنترنت (ISP) Internet Service Provider.

5- البرمجيات Softwar.

### 1- الحاسبة الشخصية Personal Computer.

يجب أن تكون الحاسبة المستخدمة حديثة وذات سرعة عالية لكي تساعد على تشغيل الإنترنت.

### 2- الارتباط Links.

إن الارتباط يشير إلى وجود ربط بين الحاسبة الشخصية ومركز خدمة الإنترنت ISP وهناك نوعان من الارتباط مع مركز الخدمة هما:

- الارتباط المباشر Direct Connection حيث تكون الحاسبة الشخصية للمشارك مرتبطة بصورة دائمة ومباشرة مع مركز الخدمة من خلال منظومة

راديوية لاسلكية لذلك يتم الارتباط لمرة واحدة ويستمر هذا الارتباط طول مدة رغبة المشترك في استخدام الإنترنت ومعنى آخر تستمر لمدة 24 ساعة. وهي توفر خدمة سريعة ومستمرة للمشارك مع إمكانية إعداد مواقع وصفحات للمشاركة عبر شبكة الإنترنت.

- الارتباط غير المباشر Dial up connection يتم في هذه الطريقة استخدام الشبكة الهاتفية المحلية للارتباط مع مركز الخدمة ISP حيث يتم الارتباط بالشبكة في كل مرة ترغب في استخدامها عن طريق استخدام هاتفك الشخصي وذلك بتزويل الرقم المخصص من قبل بمجهز خدمة الإنترنت ويعد هذا الأسلوب رخيص الثمن نسبة للنوع الأول ولن تكلف المشترك مبالغ نقدية في حالة عدم استخدامه للشبكة.

- بطاقة المودم Modem card وهو جهاز يتم ربطه عند طرفي المشترك ومركز الخدمة ويستخدم لتحويل الإشارات الرقمية المحملة على الحاسبات إلى إشارات راديوية صوتية تسمح بإرسالها عبر الشبكة الهاتفية كذلك تقوم بضغط الملفات عند إرسالها فضلاً عن تصحيح الأخطاء خلال مراحل إرسال واستلام Packet المعلومات بسبب رداءة الشبكة الهاتفية بناءً على طلب المرسل بإعادة Packet الحاوية على المعلومات التي لم تستلم بشكل سليم وهناك نوعان من بطاقات المودم هما: البطاقات الخارجية External card والبطاقات الداخلية Internal card ويفضل المشتركون دائماً البطاقات الداخلية نظراً لسرعتها ورخص ثمنها.

#### مركز خدمة الإنترنت Internet service Provider

وتسمى أيضاً المحطة الأرضية للخدمة الإنترنت التي تضم حاسبة من نوع super تشتغل على مدى 24 ساعة وبينها اتصال مع القمر الاصطناعي لتلقي الإشارات

المرسلة عبر شبكة الإنترنت وإيصالها إلى المشترك وبالعكس عبر خط محوري بين موقع المشترك و المحطة الأرضية ويمكن تمثيل ذلك عبر المخطط التالي:

القمر الاصطناعي → ISP → Dish → البدالة → Telephone Exchange  
ISP المحطة الأرضية المطلوبة

ISP<sub>2</sub> القمر الاصطناعي ISP<sub>1</sub>

ولغرض تأمين تناقل المعلومات بين مركز خدمة المعلومات ISP والحاسبة المطلوب ارتباطها بالشبكة تحتاج الى خط هاتفي مباشر لتزويل الرقم المخصص للاشتراك من قبل مركز خدمة المعلومات. والتي يجب تعريف الرقم الهاتفي المخصص للارتباط بالحاسبة.

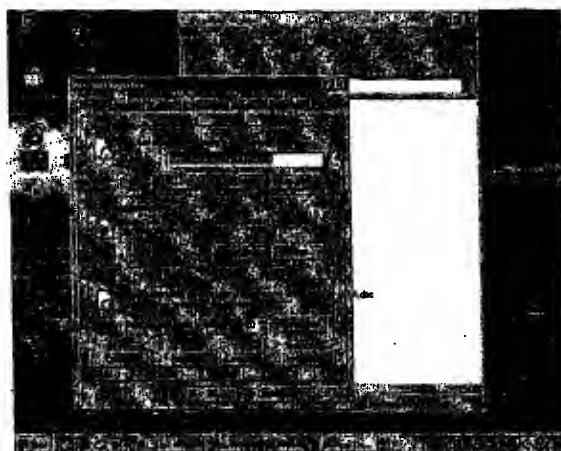
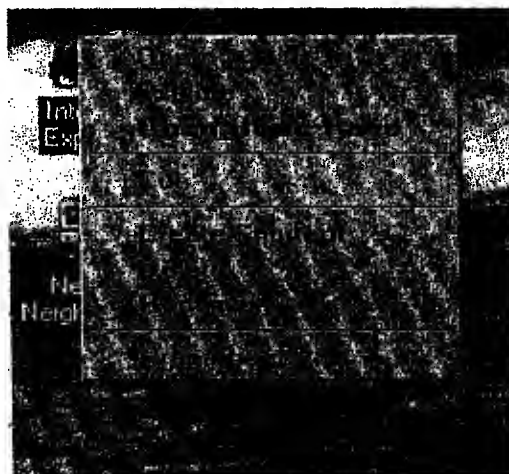
### 3-7 البرمجيات Software

وهي تضم برامج المتصفحات Browsers، حيث يتم تشغيل هذه البرامج بعد أن تمت عملية الاتصال مع ISP من سطح المكتب فنختار

Internet Explorer → Internet properties

وذلك عن طريق الضغط بالزر الأيمن نتقل إلى الماوس على أيقونة المتصفح ونضغط الخصائص Properties. وكما في الشكل (7-1)

وفي شريط العنوان يتم تثبيت عنوان أحد محركات البحث ضمن شبكة Web حيث يمكننا الإبحار مع خدمات إنترنت العديدة وملايين المواقع أو يمكن الضغط على العنوان المثبت على قائمة FAVORITES لاختيار خدمة من خدمات الإنترنت العديدة مثل قراءة البريد الإلكتروني E-Mail ، خدمة نقل الملفات FIP ، خدمة الحوار التعادلي .. إلخ.



شكل (1-7) يمثل تشغيل برامج المتصفحات

## 7-4 تعريف المواقع

كل المواقع أو الصفحات على الإنترنت عبارة عن URL وهي اختصار للكلمات Universal Resource Location والبعض الآخر يصر على أن المصطلح على إنها اختصار

Uniform Resource Location وأي كان الاختصار فإن ما يعنينا إلى أن URL هو عنوان لموقع أو صفحة على الإنترنت. وأن كل موقع يتكون من مقطعين يفصلهما نقطتين (:). فالمقطع الأول هو http والذي يمثل اختصار للبروتوكول Hypertext Transfer Protocol والخاص بتناقل النصوص كما أن http خاصة ببروتوكول تناقل النصوص المحمية، ويجب الفصل بين المقطع الأول والثاني بخطين مائلين (//) ثم نقوم بكتابة المقطع الثاني وهو الخاص باسم الموقع على الشبكة مثلاً

[WWW.YAHOO.COM](http://WWW.YAHOO.COM)

إن WWW أو ويب. هو اختصار لعبارة world wide web أي الشبكة العالمية الموسعة أو العنكبوتية. وهي تمثل نسيج من المعلومات التي تسري عبر إشارات لاسلكية لذلك عندما نطالع إحدى الصفحات هذه الصفحة تسمى Web Page وإن معظم الصفحات تبدأ بالاختصار WWW ، وإن الصفحة تمثل موقعاً في مكان ما في العالم وهي عبارة عن اسم للصفحة يمثل عنواناً والعنوان مرتبط بعنوان الخادم Server التالية له هذه الصفحة وعادة يتم إنشاء هذه الصفحة بلغة HTML وهي من لغات البرامج المستخدمة.

## 7-5 الإبحار داخل شبكة Web

من أجل الإبحار داخل شبكة web يجب اتباع الخطوات التالية:

- 1- التعرف على الشبكة.
- 2- مفاتيح برنامج المتصفح.
- 3- تنظيم المواقع المنفصلة Organize Favorites.



4- حفظ صفحات الموقع Save Pages.

5- طباعة الصفحة.

## 1- التعرف على الشبكة

إن الشبكة عبارة عن مكتبة عملاقة للمعلومات في كافة مجالات الحياة تنقل عبر نظام بروتوكول http

(Hyper Text Transport Protocol) إلى ملايين الحاسبات في كل أنحاء العالم وتنشر هذه المعلومات على شكل صفحات Pages لذلك فمن أجل التعرف على الشبكة يجب التعرف على الفقرات الآتية:

### 1. الصفحات Pages

وهي صفحات المعلومات المنشورة التي تضم كل أنواع المعلومات العينية والصورية والعلمية وغيرها. وهي تمثل جزء من الموقع وامتداد لعنوان الموقع وبالتالي إمكانية الوصول مباشرة إلى صفحة من هذه الصفحات وتتميز هذه الصفحات بخاصية الارتباط أو ما يدعى بالبقع الساخنة.

### 2. البقع الساخنة Hot Spot.

وهي تمثل كلمة أو نص أو صورة وغيرها داخل الصفحة وعند وضع المؤشر للماوس عليها يتحول المؤشر الماوس إلى (يد) عند الضغط عليها تنتقل مباشرة إلى الصفحة أو الموقع الذي تمثله.

### 3. المواقع Web Sites.

وهو يمثل مجموعة الصفحات المنشورة على شبكة لشركة ما أو منظمة أو شخص معين التي يجب أن تأسس لها موقع على الشبكة وتسجيله ضمن هيئة عناوين شركة الإنترنت التي تنظم أسماء المواقع وعدم تقاطعها .

#### 4- عنوان الموقع URL

وكما ذكرنا سابقاً فإن لكل موقع Site عنوان يتيح لمستخدمي الشبكة الوصول إلى المعلومات المنشورة بين ملايين العناوين.

5- تحديث الصفحة: في كل مرة نستدعي الصفحة page يمكن تحديث الصفحة وزيادة حجم الملف الدفترى أو تغير مرقع الدليل وعرض محتوياته أما في لوحة المفاتيح فيمكن استخدام الإيعازات التالية:

Open Anew Window	أو Ctrl + N
Close the Current Window	Ctrl + W
Stop downloading Apage	ESC

#### 2- مفاتيح برنامج المتصفح

عند تشغيل المتصفح حيث سيتم استخدام Internet Explorer ستظهر الصفحة الرئيسية المختارة حيث يتم اختيار العنوان المطلوب من خلال الأيقونات التالية ويمكن الوصول إليها إما بواسطة الفأرة (Mouse) أو لوحة المفاتيح. وكما في الشكل (7-2)



شكل (7-2) يمثل الصفحة الرئيسية المختارة لإنترنت

أولاً: الوصول إلى الموقع المطلوب: ويتم باستخدام قائمة File ثم ننقر على Open أو يمكن الوقوف على العنوان المطلوب وتفعيله ثم الضغط على الإيعاز Go .  
ثانياً: باستخدام لوحة المفاتيح: يمكن فتح قائمة File عن طريق مفتاح Alt أو من خلال فتح نافذة جديدة باستخدام الإيعاز التالي Ctrl+N Open Anew Window .  
ثالثاً: إيقاف التحميل Stop عند الرغبة في إنهاء عملية استدعاء صفحة معينة نضغط بواسطة الفأرة Mouse على Stop .

أما باستخدام لوحة المفاتيح فيمكن استخدام End + Alt أي الضغط على مفتاح Alt ومفتاح End معاً وهذا سوف ينقل المؤشر إلى نهاية الصفحة.

Close the Current window Ctrl + W

رابعاً: ترتيب Refresh يتم تحميل العديد من الصفحات أثناء الملامسة في شبكة Web وخزنها في دليل Folder خاص يدعى Temporary أو من القائمة View نختار Internet Option فيظهر صندوق حوار يضمن خواص المتصفح ويختار عند الصفحة Tob ← General وعند الجزء Internet Tempereay ← نختار Setting ← ونختار Automatically .

أما في حالة استخدام لوحة المفاتيح فيمكن استخدام الإيعازات التالية:

- 1- Find on this page Ctrl + F جد في هذه الصفحة
- 2-Refresh the curent Web Page CTRL+R رتب الصفحة الحالية
- 3-Refresh the Current Web Page, Even if the time stamp for the web Version and your locallp Ctrl+ F5
- 4-Stop Down loading A page ESC

#### خامساً: - Home

للعودة إلى الصفحة التي تم تحميلها عند تشغيل برنامج المتصفح نستخدم الإيعاز Home ويمكن العودة إلى أي صفحة قممت بزيارتها بالنقر بزر الفأرة على الزر Back ، كرر النقر على الزر Back ستشاهد آخر تسعة مواقع قممت بزيارتها، وعند

الرغبة للانتقال إلى آخر موقع كنت فيه قبل أن ترجع إلى الخلف أنقر بالزر الأيسر على الزر Forward كرر النقر على الزر Forward لتظهر أمامك قائمة بالمواقع التي قمت بزيارتها قبل أن تعود للخلف .

أما بالنسبة للوحة المفاتيح فهو Alt + Home

- Move Forward through the items on aweb page the ADDRESS BAR AND the links BAR TAB
- Move Back through the items on aweb page the address Bar AND the links Bar Shift + Tab
- go To the Next page Alt + Right ARROW
- go to the previous page Alt + LEFT ARROW OR
- Backspace
- Move Back between Frames Shift + Ctrl + Tab
- Move Forward between Frames Ctrl + Tab or F6

**سادساً: Search** البحث لاستدعاء محركات البحث.

**سابعاً: Favorites** لحزن عناوين المواقع المفضلة وبالتالي يمكن استدعاء هذه المواقع مباشرة من هذا الدليل.

**ثامناً: History** دليل Folder يتم فيه خزن عناوين الصفحات ويسهل علينا مراجعة الصفحات والمواقع التي تمت زيارتها مسبقاً وسنلاحظ أن نظام التشغيل ينظم هذا الدليل إلى أدلة فرعية.

**تاسعاً: Channel** إنه موقع مخصص لتزويدك بأخر المعلومات من بعض المواقع المختارة

### 3- تنظيم المواقع المفضلة Organize Favorites

قد يصادف المشترك أثناء الإبحار في شبكة Web بعض الصفحات التي يرغب في العودة إليها مستقبلاً ولتجنب Browser عناء كتابة العنوان في المرة القادمة فإن

Internet Explorer يقدم خدمة تنظيم وصلات هذه العناوين المفضلة ضمن قائمة Favorite على شريط الأدوات.

فإذا رغب الاحتفاظ بأي عنوان عليك النقر على الأمر Favorites لإظهار قائمة ثانوية هي

1. أضف إلى الدليل Add to Favorites وهي لإضافة عنوان جديد إلى قائمة المفضلات في دليل المواقع المفضلة.

2. تنظيم الدليل Organize favorites

عند النقر على هذا الإيعاز يظهر صندوق حوار يحتوي اسم الدليل ومحتوياته وعند اختيار أي صفحة مرقع تمكن من

Move نقل عنوان الموقع إلى دليل آخر Delete حذف الموقع أو الصفحة

Rename إعادة تسمية الصفحة Close إغلاق

Open استدعاء الصفحة

#### 4- حفظ صفحات الموقع Save pages

من القائمة File يتم استدعاء الأمر Save فيتم الاحتفاظ بمحتويات صفحة من النصوص والصور ولكن بأسلوبين مختلفين فالمتصفح يحتفظ بالنصوص فقط أما الصور فتحفظ بطريقة أخرى حيث تُوشر الصور ونضغط الزر الأيمن للماوس ومن القائمة السريعة نختار Save Images فيتم حفظ هذه الصور كخلفية لسطح المكتب أو إضافة الصورة إلى القائمة المفضلة.

#### 5- طباعة الصفحة Print Page

من القائمة File نختار الأمر Print لإرسال أي صفحة إلى الطابعة.

## ثالثاً: البحث عن المعلومات

تتمكن شبكة الإنترنت المستخدم من البحث عن المعلومات من بين الكم الهائل للمواقع حيث يقوم محركات البحث توفير عناء البحث عنه، أن محركات بحث Search Engine تمثل مجموعة من البرامج المتخصصة في البحث عن المعلومات في ملايين صفحات شبكة Web . ويمكن تلخيص خطوات البحث كالآتي:-

1- الاتصال بالإنترنت .

2- تشغيل Internet Explorer .

3- كتابة عنوان أو صفحة Web لأحد أدوات البحث، يتم عرض الصفحة مقسمة إلى مجموعة من الارتباطات والفئات CATOGRIES LINKS .

4- كتابة كلمة أو كلمات البحث Key Words في مربع Search أو انقر أحد الفئات CATEGORY أو الارتباطات، ثم يتم البحث عن كلمات البحث ثم يتم عرض الصفحة بنتيجة البحث، وفي حالة الارتباطات لن يتم البحث ولكن عرض الارتباط، أما في الفئات سيتم عرض الفئات الفرعية أو المواقع التي تندرج نه الفئات.

- شاهد، أو أسمع، اطبع أو احتفظ بنسخة لديك.

## ت البحث

توضح صفحات ويب لأشهر أدوات البحث المعروفة لدينا مرتبة أبجدياً.

WWW.ALTAVISTA

WWW.City.NET

ات العربية

WWW.GOTO.COM

WWW.AYNA.COM ين

WWW.EXCIT.COM

WWW.SAKHR.COM صخر

WWW.HOTBOT.COM  
WWW.INFOSEEK.COM  
WWW.TYCOS.COM  
WWW.POINTCOM.COM  
WWW.POWERLINK.COM  
WWW.WEBCRAWLER.COM  
WWW.YAHOO.COM  
WWW.YELLOW.COM

ويمكن استدعاء أي منها بكتابة العنوان أو الضغط على مفتاح Search من المتصفح سيقدم لنا قائمة بمحركات البحث التي يمكن اختيار أي منها .

#### - البحث العام والمتقدم

ويمكن المشترك استخدام أسلوب البحث العام وذلك بكتابة الكلمة المطلوبة عند شريط البحث والضغط على مفتاح البحث Search أما البحث المتقدم فيتم تحديد بعض الخواص الخاصة مثل فترة البحث أو تحديد الصفحات المعروضة أو تحديد خاصة (AND أو OR) وغيرهما.

#### - البحث برؤوس المواضيع

حيث توفر طاقة محركات البحث رؤوس مواضيع لتساعد على تحديد الموضوع المطلوب للبحث عنه.

#### - البحث عن الشركات

يعد موقع توماس رجستر Thonus register. Com من أكثر المواقع للبحث عن الشركات من خلال نوع المنتج والاسم التجاري للمنتج وأسم الشركة.

## – البحث عن الأشخاص

توفر شبكة الإنترنت إمكانية البحث عن الأشخاص من بين مشتركى هذه الشبكة حيث توفر عدد من برامج البحث إمكانية البحث في دليل الهاتف لعدد من الدول إضافة إلى البحث بين مشتركى البريد الإلكتروني، وأهم هذه المواقع هي Whowhere و Big foot وفي سبيل تحديد مجال البحث يجب تحديد الدولة التي ترغب في إجراء البحث فيها ثم نحدد أسم الشخص وبعض المعلومات المتوفرة وعندها ستكون النتيجة بالأسماء المشابهة وما علينا إلا اختيار من تعتقد إنه الاسم المطلوب .

## – نقل الملفات File Trasfer

وهي تمثل واحدة من أهم الخدمات ضمن شبكة الإنترنت حيث يتم البحث عن ملف من بين عدد كبير من الملفات الموزعة في حواسيب العالم، والتعامل مع هذه الخدمة سهل جدا حيث أن بعض الجهات الرسمية وغير الرسمية توفر مواقع تسمى FTP Sites تضم حواسيب يخزن ملفات مختلفة. وهذه المواقع تضم أدلة Folder لا تختلف عن التعامل مع الأدلة ضمن الحواسيب الشخصية وإن أغلب هذه المواقع تتضمن دليل رئيسي يدعى PUP وهو اختصار Public ويضم هذا الدليل أدلة فرعية وملفات. وتكون عناوين المواقع أو خدمات هذا النوع من الخدمة بين أسلوب العناوين مع شبكة ويب هذا مع اختلاف الجزء الأول من العنوان وهو البروتوكول مثل:-

Ftp directory / pub / pc/ win 95/ games / at ftp .winsitte .com

## 7-6 البريد الإلكتروني: Electronic Mail أو E-Mail

وهو خدمة من خدمات شبكة الإنترنت تتيح إرسال الرسائل إلى الأشخاص في أي مكان في العالم في عدة ثواني وبتكلفة زهيدة تتعدى كلفة الاتصال بشبكة الإنترنت وفي أي وقت على مدار اليوم.



يقوم مزود الخدمة بالإضافة إلى إعطاء كل مشترك عنواناً خاصاً به يقوم بتخصيص مساحة عن خادم الإنترنت Server تكون مخصصة للبريد الصادر والوارد بحيث لكل مشترك مع هذا الخادم مساحة فرعية خاصة، وفي هذه المساحة يقوم الإنترنت باستقبال البريد الوارد وحفظه، وعندما نقوم بعمل اتصال مع الإنترنت باستخدام أحد برامج البريد الإلكتروني يتم تحميل الرسالة إلى جهازك ويمكن أيضاً استخدام هذه المساحة في إرسال البريد الصادر ويبقى البريد الصادر منتظر في هذه المساحة حتى يتم إرساله.

#### 7-7 عنوان البريد

عند تشغيل أي من برامج البريد الإلكتروني فإن هذا البرنامج سيطالب باسم أو عنوان خادم البريد الإلكتروني E MAIL SERVER الذي زودك به مزود الخدمة، ويتكون عنوان البريد الإلكتروني من مقطعين رئيسين الأول على يسار علامة البريد الإلكتروني (@) وهو يمثل رمز أو اسم المشترك بينما يشير المقطع الآخر إلى مزود الخدمة بطريقة أو بأخرى وكما يلي:-

User Name @ URUKLINK.NET

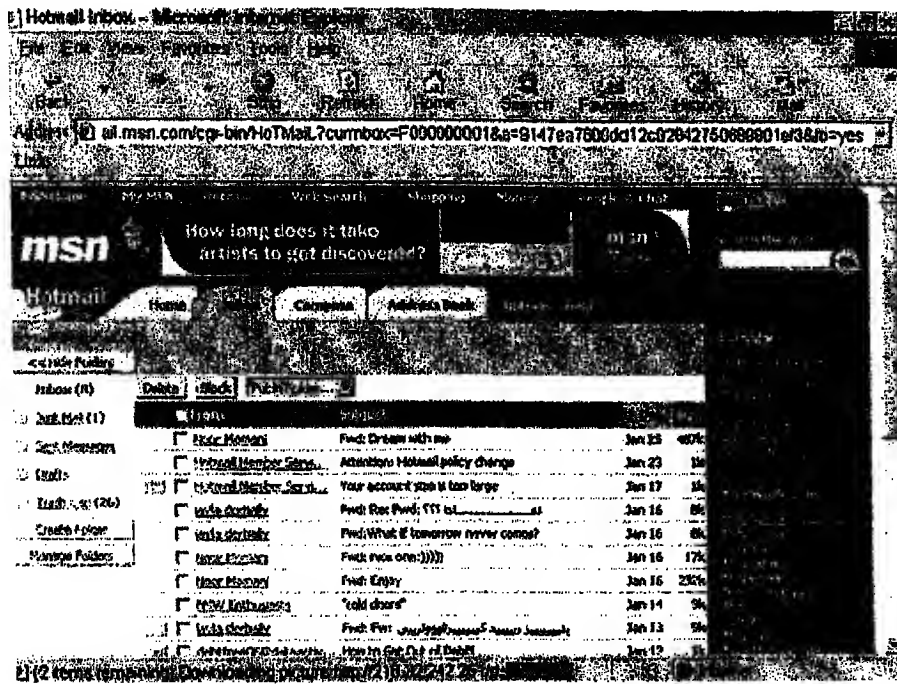
النطاق @ (هوية الشخص)

#### 8-7 كلمة السر

هي كلمة المرور السرية الخاصة بالمشارك وتزوده بها الجهة التي توفر الاتصال بشبكة الإنترنت وكلمة المرور المقصودة هي تلك التي تسمح بالدخول إلى صندوق البريد الإلكتروني الخاص بالمشارك على الخادم الموجود في الجهة التي توفر للمشارك الاتصال بشبكة الإنترنت.

## استخدام البريد الإلكتروني

سبق وأن ذكرنا إنه عند الرغبة في استخدام البريد الإلكتروني إنك ستحصل على عنوان خاص بك يتكون من مقطعين ( "النطاق اسم الشركة @ اسم الشخص" مثل LOLO @ Baghdad.com ولا بد من تعريف هذا العنوان في برنامج البريد الإلكتروني الذي تستخدمه فضلاً عن تحويل الدخول على خدمة البريد الإلكتروني Password. ويمكن توضيح ذلك بالشكل (7-3).



شكل (7-3) يوضح صفحة البريد الإلكتروني

## الخطوات

- 1- شغل برنامج البريد الإلكتروني وليكن على سبيل المثال Outlook Express وذلك بالنقر مرتين متتاليتين على رمز البرنامج من شاشة الحاسبة حيث تظهر لك رسالة تطلب إدخال كلمة السر الخاصة بك التي سبق ذكرها.

2- سيظهر لك بعد إدخال كلمة السر صندوق حواري نختار منه الإيعاز Mail

Box

بالنقر عليه بالماوس فتظهر نافذة مقسمة الى قسمين الأول يضم [ الدليل الذي ستستقر فيه كل الرسائل المرسل لك INBOX، الدليل الذي يحتوي الرسائل المعدة للإرسال OUTBOX، الدليل الذي يضم كل الرسائل التي تم إرسالها SENTBOX، الدليل الذي يحتوي الرسائل التي تم أخذها من الأولى Delete Items، الدليل الذي يحتوي على الرسائل التي لم نقرر إرسالها : DRAFT ].

أما القسم الثاني فيضم صناديق فرعية تنشأ حسب الطلب لتنظيم البريد وخزن الرسائل في هذه الصناديق.

3- لغرض استلام الرسائل مركز خدمة الإنترنت تنقر على الإيعاز Send/ Rec/ ليتم نقل كافة الرسائل الواردة لك والمستقرة في خادم البريد الإلكتروني لدى مجهز الخدمة إلى الصندوق الوارد وعند الضغط (INBOX) ستظهر قائمة بالرسائل الواردة تضم اسم المرسل ووقت الإرسال والموضوع.

4- ومن أجل الإطلاع على الرسائل الواردة Check Mail سيتم تحريك مؤشر الماوس على هذه الرسالة ونقر عليها فتظهر الرسالة.

5- أما في سبيل إعداد رسالة وإرسالها فيتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

1. من قائمة Message نختار الإيعاز New Message.

2. أكتب اسم وعنوان الشخص المرسل إليه في: "TO".

3. أكتب موضوع الرسالة في حقل: "Subject".

4. أكتب محتوى الرسالة في المتن.

5. أنقر على زر "Send" أرسل.

## 7-9 العمل مع الارتباطات التشعبية Hyper Links

كما هو معروف أن نظام التشغيل Windows له خاصية العمل بنظام Web حيث عند الإشارة بمؤشر الماوس إلى أحد الرموز يتم اختيار الرمز ويتحول مؤشر الماوس إلى شكل يد ويكفي نقرة واحدة بالزر الأيسر لفتح البرنامج ؛ ونقول هنا أننا استخدمنا أسلوب Hyper Links الذي يعد عبارة عن نقطة اتصال بالبرنامج الأصلي بمجرد النقر عليه يتم فتح البرنامج الأصلي. ويستخدم هذا الأسلوب عندما نرغب في إجراء ارتباط بين برنامج Excel أو مستندات Word. ولتوضيح العمل بهذا الارتباط نتبع الخطوات التالية:

1- نمرر المؤشر فوق أي صفحة من صفحات Web فيتغير شكل المؤشر إلى شكل يد ويظهر أسفل النافذة عنوان لموقع فرعي هذا الموقع الفرعي مرتبط بالصفحة الرئيسية بواسطة ما يسمى ارتباط تشعبي Hyperlinks .

2- يتم النقر على هذه النقطة الفرعية فيقوم الإنترنت بفتح صفحة فرعية لها عنوان الصفحة الرئيسية متبوعاً باسم الصفحة الفرعية ويمكن أن يتشعب الارتباط إلى صفحات فرعية من الصفحة الفرعية وهكذا.

3- نورد المثال التالي عن صفحة رئيسية ومن داخلها صفحات فرعية تعمل بنظام الارتباط التشعبي موقع فرعي موقع

[HTTP :/WWW. YAHOO. COM/R/ME/](http://www.yahoo.com/r/me/)

4- يمكن ربط نظام Excel مع الإنترنت عن طريق المثال التالي

إذا كتبنا على سبيل المثال Information وتم تضليلها ثم نختار من قائمة Insert (من نظام Excel) - نختار Hyperlinks فيظهر صندوق حوار لنختار الصفحة من الإنترنت ودعنا نختار Browse وعند الاختيار ملف معين فتصبح الكلمة

Information ملونة بلون أزرق وتحتها خط وعند النقر عليها تفتح صفحة فرعية من الإنترنت التي اخترناها حسب القائمة.

5- كما يمكن إنشاء ارتباط بين صفحة رئيسية وصفحة رئيسية أخرى وفي هذه الحالة يقوم بنقر الارتباط فيقوم الإنترنت بفتح صفحة رئيسية المرتبطة بالصفحة الرئيسية المرتبطة بالصفحة الحالية وتكتب هكذا:

<http://WWW.YAHOO.COM/?http://CLUBS.YAHOO.COM>

صفحة رئيسية

صفحة رئيسية مرتبطة

ويتم إنشاء الارتباط بالصفحة الأخرى باستخدام لغة HTML بحيث يظهر في الصفحة الرئيسية عنواناً إذا أشرت عليه يتحول المؤشر إلى شكل يد تشير بالسبابة وبعد النقر على العنوان يتم فتح الصفحة الرئيسية المرتبطة. ويلاحظ إذا تم كتابة العناوين كاملة بارتباطها، فإنك تفتح الموقع الأخير مباشرة دون الحاجة إلى الدخول إلى الصفحة الرئيسية.

### - غرف الحوار: Chat Rooms

تقدم شبكة الإنترنت خدمة الاتصال الفوري مع الآخرين من خلال إرسال واستلام الرسائل باستخدام لوحة المفاتيح أو استخدام اللاقطة والكاميرا الملحقة مع الحاسب. وهناك نوعين من هذه الخدمات هما:

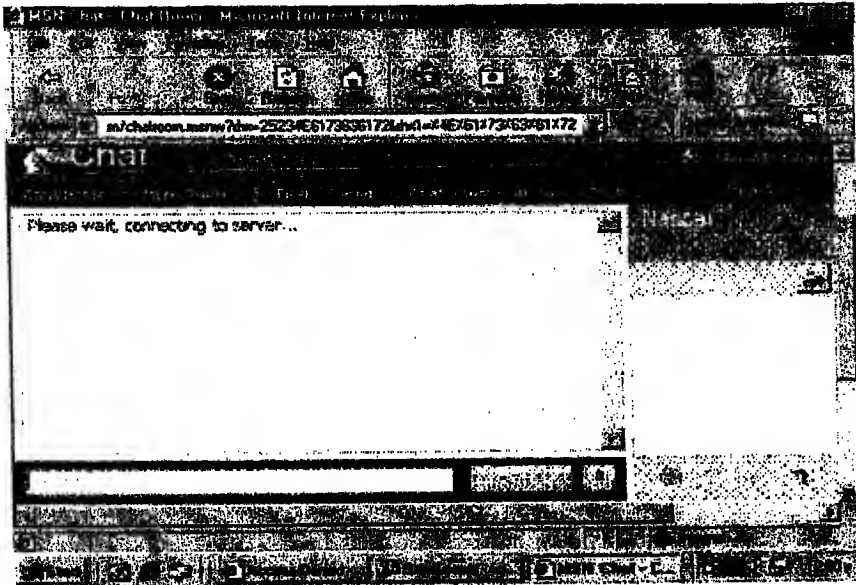
1- استخدام برامج خاصة (مجاني وغير مجاني) يعمل وأنت مرتبط بالشبكة

MIRC و ICQ

2- استخدام متصفح الشبكة لمواقع تقدم هذه الخدمة لزوارها مثل موقع

WWW.ALSAHA.COM وهذه النوعية

1. النصية Text Chat وهي أكثر الأنواع شيوعاً واستخداماً من حيث يتم إدخال النص من خلال لوحة المفاتيح ليظهر النص على شاشات كافة المشتركين في المحادثة.
2. الوسائل المتعددة Multi micha chat والتي تستخدم الوسائط المتعددة في الحوار عبر الشبكة مثل الكاميرات واللاقطات والبرامج الجاهزة وفي كل الأحوال فإن المحادثة تستلزم توفر مجهر خدمة الدردشة IRC Server Internet Realy Chat وقنوات الحوار Channels وهناك العديد من الغرف يمكن استخدامها ضمن IRC والتي تتخصص بمواضيع معينة واسم القناة التي تحدد طبيعة النقاش. وهناك قنوات خاصة وعامة يمكن للمشاركين الاشتراك بها وأخيراً فإن هناك شبكات الحوار IRC Network عديدة تربط عدد من IRCs وتقدم خدمات الحوار المباشر التفاعلي ويمكن الاشتراك ضمن أي شبكة وعلى سبيل المثال WWW.DAT.NET و WWW.EFNET.ORG وكما موضح في الشكل (4-7).



شكل (4-7) يمثل غرف الحوار

## 7-10 إعداد صفحة افتراضية

عند إعداد المستعرض ليقوم بعرض صفحة موقع افتراضية هي HOME.Microsoft.com فإذا لم تقم بإعداد المستعرض وتزويده بالصفحة الرئيسية التي تقوم بعرضها كل مرة تقوم بتشغيل المستعرض ويمكن أن تكون صفحة موقع خاص بك إذا قمت بتأسيس مثل هذا الموقع كما يمكن أن تكون صفحة أحد المواقع المفضلة على الإنترنت. ولكي تجعل موقعك المفضل هو الصفحة الرئيسية اتبع الخطوات التالية:

- 1- قم بتشغيل Internet Explorer ثم اكتب مربعك المفضل في العنوان وانقر ENTER ليقوم المستعرض بعرض صفحة الموقع.
- 2- من قائمة Tool انقر Internet Options سيظهر لك صندوق حوار ثم انقر تبويب General لتنشيطه.
- 3- انقر الزر "Use Current" سيقوم المستعرض بكتابة عنوان الموقع الحالي في حقل العنوان واكتب اسمك في مربع ADDRESS عنوان الصفحة التي ترغب أن يبدأ Internet Explorer أن يبدأ بها. عندما تطلب تشغيله في المرات القادمة ثم انقر الزر "Use DEFAULT" وسوف يقوم المستعرض باختيار الموقع الموجود بمربع ADDRESS.
- كما يمكن نقر زر "USE BLANK" لتظهر نافذة المستعرض وفيها محتويات العنوان ABOUT.BLANK فوراً أي صفحة موقع فارغة وبالطبع لن يكون هناك اتصال بأي خادم مما يجعل نافذة المستعرض تظهر بسرعة ويمكنك تصميم واحدة لها.
- 4- انقر الزر Apply ثم OK لتشغيل المستعرض.

## 7-11 تصميم صفحات Web

هنالك عدة أدوات لتصميم لوحة أو صفحة WEB منها:

- 1- استخدام Front Page ونظام Word. فيمكن عمل تصميم مناسب عن طريق Word ولكن عند الحفظ تنقر الأمر Save as HTML سوف تظهر ملف جديد من نوع HTML يضم التصميم المختار ويمكن وضعه في مقدمة المستعرض كما ذكرنا سابقاً أو نختار لها موقع مناسب.
- 2- استخدام لغة HTML لتصميم الصفحة وهي لغة برمجية تضم العديد من الأوامر والخصائص التي يمكن من خلالها تصميم هذه الصفحة.



## تمارين

- 1- تكلم عن نشأة الإنترنت وفوائده.
- 2- ما هي أدوات البحث وكيف تتصفح المعلومات عبر شبكة الإنترنت.
- 3- تكلم عن خدمة المحادثة عبر شبكة الإنترنت و أهميتها ومستلزماتها.
- 4- تكلم عن تصميم صفحة فارغة ضمن إعدادات صفحة افتراضية للمستعرض.
- 5- أرسل عدة رسائل إلى كل من
  - . شركة لبيع السيارات.
  - . صديق مغرب.
  - . مكتبة عالمية لتزويدك بكتاب معين.



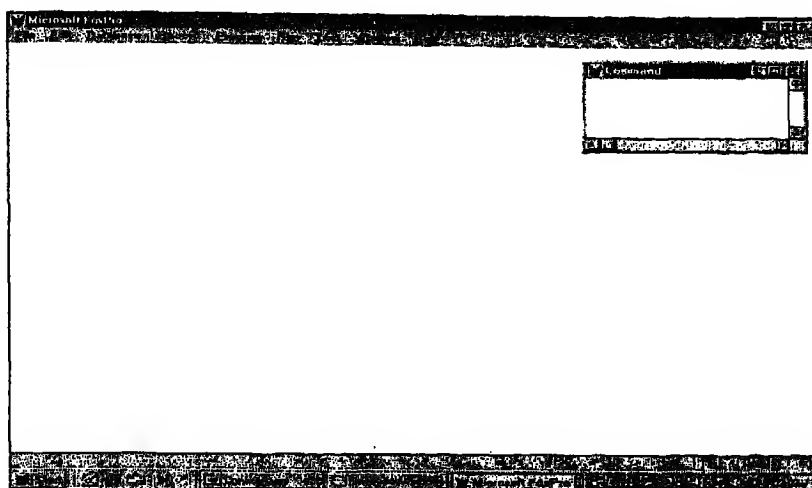
## الفصل الثامن مايكروسوفت فوكس برو Microsoft FoxPro

يعد برنامج Microsoft Fox pro أحد البرامج المخصصة بقواعد البيانات العلائقية إذ سبق وأن تطرقنا إلى مفهوم قواعد البيانات في الفصل الخاص ببرنامج Microsoft Access إن برنامج FoxPro أحد برامج Microsoft office وستتطرق في بحثنا هذا إلى إصدار (2.6) لفوكس برو الذي يعد الأكثر تطوراً وشيوعاً من إصدارات Foxpro كما يجدر بالذكر إن فوكس برو قد يمكن تنفيذه تحت نظام Ms-Dos وتحت نظام تشغيل Windows وسيتم استعراض هذا الفصل تحت نظام Ms-Dos.

### 1-8 تشغيل برامج Microsoft FoxPro

لتشغيل مايكروسوفت فوكس برو اتبع الخطوات التالية:

- انقر برامج Programes من قائمة زر الابتداء Start الموجود في شريط المهام أسفل الشاشة. ثم انقر فوق Microsoft FoxPro فتظهر نافذة FoxPro كما في الشكل (1-8) أدناه.



شكل (1-8)

## 2-8 العناصر الأساسية لنافذة فوكس برو FoxPro Parts

لابد من التعرف على العناصر الأساسية لنافذة فوكس برو المبينة في الشكل أعلاه حيث تدعى هذه النافذة لصفحة عمل فوكس برو وهي تضم:

- 1- شريط العناوين Title Bar ويتضمن عنوان صفحة العمل الحالية.
- 2- شريط القوائم Title Bar ويتضمن القوائم المستخدمة في صفحة عمل FoxPro وهذه القوائم هي: File، Edit، Database، Program، Run، Help، Windows.
- 3- نافذة الأوامر Command Windows وهي تعمل على ترجمة الأوامر في اللوحة إلى لغة FoxPro لتنفيذه.
- 4- شريط الحالة Status bar ويظهر اسم الجدول النشط وشرح مختصر عن كل أمر مستخدم وهو موجود في أسفل الشاشة.

## 3-8 فتح صفحة عمل جديدة Open Anew Document

لفتح صفحة عمل جديدة اتبع الخطوات التالية:

1- انقر فوق ملف File بواسطة الماوس من شريط القوائم Menu bar ثم انقر فوق New فنظهر نافذة جديدة فيها عدة خيارات هي:

1- يتم اختيار New → Table جدول لتكوين قاعدة بيانات جديدة وهي: اختيار table wizard من نافذة حوار.

عندئذ تظهر مجموعة نماذج من الجداول

Program وهو إيعاز يستخدم لإدخال برنامج جديد

File ويستخدم لتحرير النصوص

Index ويستخدم لفهرسة لقاعدة بيانات مفتوحة

Report ويستخدم لتكوين هيكل تقرير جديد

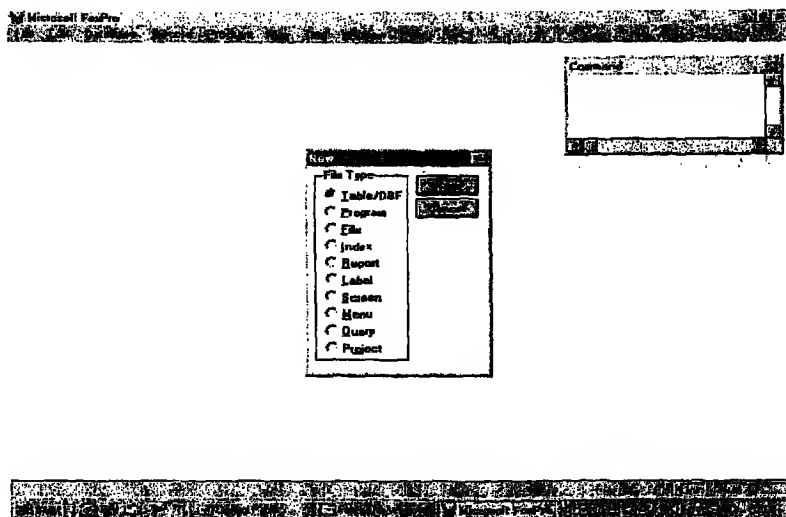
Label وهو إيعاز يستخدم لتصميم واجهة جديدة

Screen وهو إيعاز يستخدم لتصميم شاشة جديدة

Menu لتصميم لوحة جديدة

Query: للاستعلام

Project لتصميم مشروع متكامل



شكل (2-8)

#### 4-8 حفظ صفحة العمل Save

بعد الانتهاء من العمل في صفحة عمل Foxpro لابد من حفظ صفحة العمل هذه حتى تتمكن من فتحها مرة أخرى لذلك تنقر فوق الأمر حفظ Save من قائمة ملف File وإذا كان التخزين يتم لأول مرة سيظهر مربع حوار احفظ الاسم وفيه يتم اختيار اسم القرص Drives ثم اسم الدليل Directors التي تريد التخزين من أجلها ثم تكتب الاسم Files names الذي تريد حفظ الجدول به.

#### 5-8 بناء قاعدة بيانات Open database

بعد بناء قاعدة البيانات حجر الأساس في إقامة نظام FoxPro وتستخدم قاعدة البيانات كوعاء يحتوي على عناصر فيها الجداول - ولتفتح جدول جديد يتم الذهاب إلى قائمة الملف File ثم النقر على New ومن نافذة New يتم اختيار

Table/DBT ثم اختار الإيعاز New فيظهر مربع حوار جديد يدعى Table Struction ويضم عدة خيارات على الباحث أو المستخدم أن يملكها وهي:

1- الاسم Name ويدخل فيه اسم الحقل Field في جدول قاعدة البيانات.

2- النوع Type وهو خيار يعرف نوع البيانات التي سيتم إدخالها في هذا الحقل وعند النقر عليها يظهر قائمة فيها عدة خيارات وهي تهدف إلى تحديد واختيار نوع القيم في الحقل وقد تكون هذه القيم أما Character وهي للحروف بمعنى نصاً أو أن تكون رقمية Numeric وقد تكون صحيحة أو كسرية أو نصاً أو إشارة سالبة أو موجبة أو تكون منطقية Logical أو تاريخية Date وهكذا.

لذلك يجب أن يتم اختيار واحد منها ثم نذهب إلى الأزرار الثلاثة الموجودة في النافذة وهي:

- Insert الإدراج وهو يستخدم في التعديل لإضافة حقل جديد

- Delete وتستخدم لإلغاء الحقل المختار من الجدول

- Ok وهو زر الموافقة

عند اختيار Ok يظهر صندوق حوار Save as. لذلك يتم اختيار القرص والدليل واسم الملف فيتم تخزين الجدول عندئذ تظهر رسالة إذا كنت ترغب في إدخال البيانات وإذا كان جوابك نعم Yes تظهر الشاشة الخاصة بالجدول لإدخال البيانات فيها.

أما في حالة رغبتك في الخروج من الجدول تختار الإيعاز Close من قائمة File.

## 8-6 إمكانية تغيير تصميم جدول FoxPro

يمكن تعديل تصميم الجدول قبل حفظ وتخزين البيانات ولكن في حالة إجراء التعديلات بعد حفظ الجدول يجب تخزين التعديلات ويمكن إجراء بعض التغييرات على تصميم الجدول وهي:

- 1- عند إدخال البيانات إلى الجدول نستخدم الإيعاز Append من قائمة Record.
- 2- لا يمكن إضافة سجل جديد ولكن يمكن إجراء تعديل على الجدول وذلك باختيار الإيعاز Change من قائمة السجلات Record ويتم تغيير البيانات التي ظهرت ضمن جدول إدخال البيانات التي ظهرت ضمن جدول إدخال البيانات وللخروج استخدم Close من قائمة File.
- 3- نستخدم الإيعاز Modify لتعديل تصميم الجدول.
- 4- Setup وهو إيعاز يستخدم لتغيير تصميم الجدول داخل المربع وعند الخروج يتم اختيار إيعاز Close من File.

## 7-8 إجراءات العمليات الحسابية والإحصائية على الجدول

لإجراء العمليات الحسابية يجب تحديد الخلية التي سيتم فيها إجراء العمليات الحسابية ثم من قائمة Database تم اختيار أحد الإيعازات الموجودة في هذه القائمة وهي Calculate ويقوم بحساب العمليات المالية والإحصائية على الخلايا الرقمية أما المعدل Average والمجموع Sum تتم على الخلايا الرقمية أما Count فيوجد عدد السجلات القيود Records ضمن الجدول أما Total فهو الإيعاز القادر على تنفيذ أي عملية حسابية.

## 8-8 تصميم الاستعلام Query

في حالة الرغبة في الاستعلام أو الرجوع إلى بيانات محددة في قاعدة البيانات فنعمد إلى بناء جدول يتم استخراجها من قاعدة البيانات وتحت شروط معينة فيسمى Query.

### بناء استعلام جديد New Query

يمكن اتباع الخطوات التالية:



أولاً. من قائمة File ← New ← Query ← انقر New فتظهر نافذة Query تختار في قائمة Table نحدد الجدول الذي نرغب الاستعلام عليه.

أما في القائمة التي تضم عدّة خيارات هي:

1- Fields.

2- Order By.

3- Group By.

4- Having.

1. خيار Fields

عند النقر على هذا المربع تظهر نافذة تختار منها الحقول التي ترغب إدخالها إلى الاستعلام عندئذ ستظهر في قائمة Selected out put ثم انقر Ok.

عند ذلك تنتقل الأسماء إلى جدول Output Filed وحسب ترتيبها.

2. اختيار Order By يتم تنظيم Records على أساس الحقل ونوع رتبته سواء كان تصاعدياً أو تنازلياً.

3. الخيار Field name ويحتوي على قائمة بأسماء حقول الجدول وفيه يتم اختيار اسم الحقل المطلوب.

4. الخيار Not شرطي. بمعنى إذا اخترتها يشير إلى أن البرنامج يبحث في كل السجلات ما عدا هذا المطلوب وإذا لم تختارها يبحث في كل السجلات المتوفرة.

ثانياً. وفي سبيل عرض نتيجة الاستعلام نختار Do Quarry وهو زر موجود في نافذة الاستعلام بالحقول المطلوبة.

ثالثاً. للخروج من الاستعلام نختار الإيعاز Close من القائمة File.

رابعاً. ولتخزين النتائج نختار الإيعاز Save من قائمة File.

## 8-9 تكوين التقرير Report

يمكن استخدام الإيعاز Report لعرض بيانات جدول بصيغة قياسية ولكن اتباع الخطوات التالية:

- 1- من قائمة الملف File ← New ← Report ← New.
- 2- من قائمة Report ← Quick Report يتم اختيار تصميم للتقرير Ok.  
فتظهر نافذة للتقرير تتكون من عنوان الصفحة التي تضم عناوين الحقول وتظهر في بداية كل صفحة ثم من قسم المتن الذي يضم التفاصيل عن الجدول وأسفل التقرير Footer ويضم معلومات توضع في نهاية كل صفحة.
- 3- يمكن عرض التقرير من خلال القائمة Database ← Report ← الخيار Form يساعد على تخزين التقرير ← Move يساعد على تنسيق النتيجة ← Ok.

## 8-10 الطباعة Print

من القائمة File يتم اختيار Print حيث يتم اختيار اسم الملف وتحديد أرقام الأسطر Line Number ومن ثم يتم تجهيز الصفحة قبل الطبع حيث يتم اختيار Page Eject Befor ثم انقر Ok.

## التمارين

1- أنشئ قاعدة بيانات باسم "تسجيل الطلبة" تضم الحقول التالية

Name	Type	Width	Dec
Student Name	Character	10	
Section	Character	20	
Project	Character	20	
Course Name	Character	20	
Degree	Numeric	8	2

ثم اختار أسماء الطلبة ودرجاتهم ومراحلهم الدراسية ودروسهم واستعلم عن كل فترة من هذه الفترات.



## المصادر

### المصادر العربية

- 1- الدار العربية للعلوم (1994) تعلم خطوة بخطوة Microsoft Excel.
- 2- الدار العربية للعلوم (1994) تعلم خطوة بخطوة Microsoft Word.
- 3- الدار العربية للعلوم (1999) تعلم خطوة بخطوة Microsoft Access 2000.
- 4- الشراعية - د. أحمد زملائه (1998) الحاسوب والبرمجيات الجاهزة - دار وائل للنشر عمان.
- 5- صباح عبد الوهاب ورناء محمد الجلامنة (1998) تطبيقات في مايكروسوفت أوفيس - دار المناهج عمان-الأردن.
- 6- المركز الدولي للحاسبات (1999) Power Point العراق-بغداد.
- 7- المركز الدولي للحاسبات (2000) الإنترنت العراق-بغداد.
- 8- المركز الدولي للحاسبات (2000) برنامج Word. العراق-بغداد.
- 9- المركز الدولي للحاسبات (2000) Excel العراق-بغداد.

### المصادر الإنجليزية

Symanski R (1996) Introduction to Computers and Soft Ware,  
Prentice Hall NV.

Microsoft Press (1999) Microsoft Access 2000 "Step by Step".





# مهارات الحاسوب COMPUTER

Bibliotheca Alexandrina



0335971

دار المناسبات  
للشؤون الثقافية



عمان - تلفاكس: ٤٦٥٠٦٢٤  
س.ب ٢١٥٣٠٨ عمان ١١١٢٢ الاردن